

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg
Deutschland
Tel.: Fax.:

Datum der Versendung

Vergabeart

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

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 05.05.2026 | Uhrzeit 23:59

Eröffnungstermin

Datum 06.05.2026 | Uhrzeit 00:00

Ort

Raum

Bindefrist endet am 04.06.2026

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer Baumaßnahme

40017-E7-0017 9.RA Herrichtung Gebäude 14

Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr

Vergabenummer Leistung

26A0038N Sanitär, Heizung

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

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

B) die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

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

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

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

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

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

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Ministerium f. Finanzen und Digitalisierung

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

Straße Schloßstraße 9-11
PLZ/Ort 19053 Schwerin

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

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

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
-
-

3.2 - frei -

3.3 Nachforderung

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

- nachgefordert.
 teilweise nachgefordert, und zwar folgende Unterlagen:

nicht nachgefordert.

3.4 Folgende Unterlagen sind auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen:

- siehe Formblatt Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen

4 Losweise Vergabe

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

nur für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

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

mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche:

unter folgenden weiteren Bedingungen:

- nur in Verbindung mit einem Hauptangebot

7 Angebotswertung

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote

- Zuschlagskriterium Preis

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt.

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

- Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Formblatt Zuschlagskriterien

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

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

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

8 Zugelassene Angebotsabgabe

- Elektronisch

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

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

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

- Schriftlich

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

- siehe Briefkopf
 Stelle:

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

Maßnahmennummer: 40017-E7-0017	Baumaßnahme: 9.RA Herrichtung Gebäude 14
Vergabenummer: 26A0038N	Leistung: Sanitär, Heizung

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

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

Ministerium für Finanzen und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern

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

Schloßstraße 9-11

19053 Schwerin

10

Teilnahmebedingungen für die Vergabe von Bauleistungen Einheitliche Fassung

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

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

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

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen
Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.
Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu
geben, ob und auf welche Art er wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

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

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig.
Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

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

3.5 Alle Eintragungen müssen dokumentenecht sein.

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

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

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

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden
- und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

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

4 Nebenangebote

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

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

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

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

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

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

5 Bietergemeinschaften

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

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

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

6 Nachunternehmen

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

7 Eignung

- 7.1 Öffentliche Ausschreibung

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

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

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

- 7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

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

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

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



	Vergabenummer	Datum
	26A0038N	
Baumaßnahme 9.RA Herrichtung Gebäude 14 Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr		
Leistung Sanitär, Heizung		

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

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

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

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

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

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

1.4 sonstige Unterlagen

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

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

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

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

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

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-

2.4 sonstige Unterlagen

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



Vergabenummer	26A0038N
---------------	----------

Baumaßnahme

9.RA Herrichtung Gebäude 14**Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr**

Leistung

Sanitär, Heizung**BESONDERE VERTRAGSBEDINGUNGEN****1 Ausführungsfristen (§ 5 VOB/B)**

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **31.08.2026** .
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **31.01.2028** .
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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

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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
Vorbemerkung / Vertragstext - FHÖVPuR, Geb. 14				
Vorbemerkung / Vertragstext - FHÖVPuR, Geb. 14				
Baubeschreibung				
<p>Das Gebäude 14 wurde Mitte der 50'er Jahre als Wohnheim zur Lehrerausbildung auf dem Campus errichtet. Nach der Wende wurde auf der Liegenschaft die Fachhochschule für öffentliche Verwaltung des Landes Mecklenburg Vorpommern untergebracht.</p> <p>Bei dem Wohnheim handelt es sich um ein einfaches gekröpftes zweigeschossiges Wohnheim in nordischer Bauweise. In der Kröpfung befindet sich das zentrale Treppenhaus, welches den linken und rechten Flügel erschließt. Der ziegelsichtige Bau ist an den Gebäudeecken mit Ziegel-Eckpilastern ausgebildet. Das unausgebaute Walm-Satteldach wird durch einen Zahnfries am Traufgesims architektonisch aufgewertet. Die Dacheindeckung wurde mit S-Pfannen-Ziegel aus Ton hergestellt. Das Gebäude ist teilunterkellert.</p> <p>Die nordische Backsteinfassaden mit den Fenstergewänden, Sprossenfenstern und den schlichten Stahlgeländern prägen das äußere Erscheinungsbild und sind besonders erhaltenswert.</p> <p>Die Liegenschaft steht heute unter Denkmalschutz.</p> <p>Durch das abfallende Gelände von Ost nach West wurden Ausgleich- und Profilierungsmaßnahmen durch Aufschüttungen mit Ziegel- und Betonresten bzw. Bauschutt in den Bauphasen durchgeführt. Durch die Geländeprofilierung zum natürlichen Untergrund haben sich Schichtmächtigkeiten, Schichtenwasser gebildet.</p>				
Gebäudedaten-Maßnahmen				
1. DATEN:				
Baufertigstellung: ca. 1955				
Gekröpfter 2-geschossiger Backsteinbau als 2-Bund System mit unausgebauten Walm-Satteldach, teilunterkellert.				
Länge Gebäude:				
Gebäuelänge linker Flügel: ca. 36x13m				
Gebäuelänge rechter Flügel: ca. 36x13m				
Treppenhaus 7x14m				
Lichte Höhe:				
KG: 2,07m				
EG: 2,715m				
OG: 2,67m				
Gründung:				
Streifenfundamente in Beton, Abm. 57x50cm und 72x55cm				
Außenwände:				
KG: 41 und 54cm				
EG-OG:				
Ziegelmauerwerk Kreuzverband D= 41cm				
Mitteltragwände D= 22cm				
FB/Decken:				
KG: Bodenplatte Stahlbeton D= 11cm und Estrich				
Ziegeleinhangdecke mit Estrich und Belag				
EG: Ziegeleinhangdecke mit Estrich und Belag				
OG: Holzbalkendecke Holzbalken 14/20cm, Füllung Seegras, Putzträger und Putz unterseitig, oberseitig Rauspundschalung				
Treppenhaus: Stahlbetondecke D= 10cm und Stahlbetonunterzügen, Belag Betonwerksteinplatten				

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

DG:

Walmsatteldach als Pfettendach mit zweifach stehenden Stuhl, Lastabtragung Mittelpfette über Spengwerk als Zangenkonstruktion in Mitteltragwände.

Dacheindeckung mit S-Dachpfannen aus Ton

Fenster: Kastenfenster in den Funktions- und Sanitärräumen, Sprossenfenster im Flur- und Treppenhausbereich

2. GEPLANTE MASSNAHMEN:

Das ehemalige Wohnheim soll zu einem Schul- und Verwaltungsgebäude umgebaut werden. Im Erdgeschoss wird im linken Flügel der Polizeiärztliche Dienst untergebracht.

Hochbauleistungen:

- Einbau eines barrierefreien Aufzug im Treppenhaus nach DIN 18040-1
- Einbau von neuen Sanitäranlagen DA+HE und Umkleidebereich
- Einbau WC barrierefrei
- Einbau von Tee- und Putzräumen
- Herstellen von Büroräumen mit neuen Trennwänden
- Herstellen von Seminar- und Kabinetträumen
- Herstellen von einem Besprechungsraum
- Erneuerung der Bodenbeläge, Estrich und Trittschalldämmung
- Instandsetzung der Ziegeleinhangdecke über KG
- Einbau einer zentralen Lüftungsanlage, die Zentrale wird im DG untergebracht. Erschließung mit neuen Einschubtreppen
- Wärmedämmung der obersten Geschossdecke nach EneV
- Bauakustische Maßnahmen der Körper- und Trittschalldämmung
- Erneuerung und Instandsetzung der Fenster
- Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz, teilweise Sonnenschutzverglasung
- Instandsetzung der Ziegelmauerwerkfassade
- Instandsetzung des Dachstuhles und Erneuerung der Dacheindeckung
- Herstellen des 2. Rettungsweges mit Fluchttreppen aus Stahl
- Erneuerung der KG Außentreppe als Fluchttreppe
- Herstellen einer Innendrainage gegen aufsteigende Feuchtigkeit
- Herstellen einer neuen KG-Außenwandabdichtung einschl. Wärmedämmung
- Anpassen der Außenanlagen
- Errichtung einer Garage und eines Carport für den PÄD

Tiefbauleistungen:

- Herstellen einer Außendrainage
- Erneuerung bzw. Verlegen von Ver- und Entsorgungsleitungen
- Einbau einer Schmutzwasserhebeanlage
- Herstellen von Zuwegungen
- Anpassungsarbeiten im Außenbereich
- Anlegen eines Spurengarten

TGA-Leistungen:

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

- Erneuerung der Wasserver-und Entsorgung
- Einbau von Wasserenthärtungsanlagen
- Erneuerung der Heizungsinstallation einschl. Heizkörper
- Be-und Entlüftung von Seminar-und Kabinetten
- Klimatisierung ausgewählter Räume
- Erneuerung der Elektroinstallation
- Herstellen der Beleuchtungsanlagen und Sicherheitsbeleuchtung
- Neubau einer Trafostation
- Errichtung Blitzschutz-und Erdungsanlage
- Herstellen Türsprechanlagen und Hausalarmanlage
- Zutrittskontrollanlage PÄD
- Erneuerung FM/IT Leitungsnetz

Transportwege

Allgemein:

Die Liegenschaft befindet sich in der Goldberger Straße 12-13 in 18273 Güstrow.

Zufahrt zur Baustelle

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt von der Goldberger Straße über den „Schwarzen Weg“ durch die Toranlage am alten Pförtnerhaus.

Parkplatzflächen für Privat-PKW stehen nicht und für Firmenfahrzeuge nur begrenzt zur Verfügung.

Anlieferungen haben derart zu erfolgen, dass unmittelbar nach dem zügigen Entladen der Fahrzeuge diese die Baustelle wieder verlassen müssen.

Lagerflächen im Baustellenbereich stehen entsprechend Baustelleneinrichtungsplan und der Abstimmung vor Ort zwischen dem Auftragnehmer und Auftraggeber begrenzt zur Verfügung.

Die Baustellen-Fahrstraße ist für die Belastungsklasse 0,3 nach RStO 12 ausgelegt. Vor Benutzung der Baustraße mit Schwerlast-Transportarbeiten ist die Beanspruchung/ Gewichtsbegrenzung mit der Bauleitung abzuklären.

Die Organisation und Koordination zur Nutzung der Lagerflächen ist mit der Bauleitung und den jeweils anwesenden Auftragnehmern untereinander abzustimmen.

Baustelleneinrichtung

Der Auftraggeber stellt für das Bauvorhaben eine zentrale Baustelleneinrichtung zur Verfügung. Die Baustelleneinrichtung umfasst folgende Einrichtung:

- Einzäunung Baustelle einschl. abschließbaren Tor
- Bauwasser Zapfstelle auf dem Gelände (1x 3/4" und 2x 1/2" Abgänge mit Auslaufventilen mit Rückflussverhinderer und Schlauchanschlussmöglichkeit)
- Baustromverteiler etagenweise (Treppenhaus) 220V auch im Außenbereich
- Baustellenbeleuchtung im Gebäude
- Baustellenbeleuchtung im Außenbereich
- Lagerflächen für Material und Container
- Sanitärcontainer beheizt zur Benutzung in der gesamten Bauzeit. Die Ausstattung beinhaltet:
- 3 Waschbecken
- 1 Duschplatz
- 1 Toilette

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

- 1 Urinal

Es werden keine Container für Büro, Aufenthalt und Lager vom Auftraggeber zu Verfügung gestellt.

Der Auftragnehmer kann für den eigenen Bedarf Container aufstellen. Die erforderliche Fläche und Flächen für Materiallagerzwecke sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Zusätzliche Baustelleneinrichtung (z.B. Gefahr- und Schadstoffsanierung) sind gesondert durch den Auftragnehmer zu erbringen.

Materialanlieferungen und Lagerungen dürfen nur in dem Umfang erfolgen, wie diese in einer Arbeitsschicht verarbeitet werden können. Die angelieferten Materialien sind sofort an den Bestimmungsort zu transportieren. Der AN hat dafür Sorge zu tragen, dass ausreichend Personaleinsatz dafür zur Verfügung steht. Erforderliche Ausnahmen jeglicher Art sind vor Umsetzung mit dem Bauherrn und der Bauleitung abzustimmen.

Beim Einsatz ausländischer Arbeitskräfte muss ständig ein deutschsprechender Bauleiter vor Ort sein.

Die gesamte Baustelleneinrichtung befindet sich im unmittelbaren Baustellenbereich (Außenanlagen etc.) und muss ggf. z.B. für anstehende Erdarbeiten angepasst werden.

Die Lagerflächen oder Aufstellflächen AN werden nicht mit Medien versorgt.

Der Auftragnehmer hat alle Schutzmaßnahmen durchzuführen, die zur Sicherung des Gebäudes, der Umgebung und des Verkehrs erforderlich sind und diese so lange bestehen zu lassen, bis jede Gefährdung von Personen und Sachen ausgeschlossen ist.

Sicherungs- und Schutzmaßnahmen, die zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistung notwendig sind, sind Sache des AN und wenn nicht in Extrapositionen erwähnt, sind diese in die einzelnen Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht als gesonderte Leistung nach VOB vergütet.

Die gesamte Baustelleneinrichtung muss den berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen und den Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

Es werden bauseits keine Gerüste, Kräne, Aufzüge etc. ausschließlich Fassadengerüst gestellt.

Abrechnung:

Für die bereitgestellte Versorgung und Medien der Baustelleneinrichtung werden jedem Auftragnehmer 0,5% der jeweiligen Netto-Abrechnungssumme in Abzug gebracht.

Lärmintensive Arbeiten:

Die Bautätigkeiten von Gebäude 9 werden bei laufendem Betrieb des benachbarten Wohnheim 1, dem Verwaltungsgebäude-Grundbuchamt (Gebäude 10) und der angrenzenden Containeranlage (Schulbetrieb) durchgeführt.

Daher sind lärmintensive Arbeiten ausschließlich in der Zeit von 7:30 -16:00 Uhr durchzuführen.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, um die Ausbreitung unvermeidbarer Immissionen auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Nach dem Stand der Technik sind vermeidbare Lärm- und Staubemissionen zu verhindern.

Es ist die Lärmschutzverordnung Mecklenburg Vorpommern zu beachten und einzuhalten.

Es besteht ein generelles Verbot zur Nutzung von Beschallungsanlagen wie Radio etc.

Alle Arbeiten sind in enger Abstimmung mit dem Bauherrn und der Bauleitung durchzuführen.

Sämtliche Arbeiten können nicht durchgängig ausgeführt, sondern sind mit Unterbrechung, zeitversetzt auszuführen. Für die gesamte Ausführung der Arbeiten ist eine bis zu ca. 5-fache Unterbrechung einzukalkulieren. Die Baustelle ist wie o.g. mehrmals aufzusuchen. Der Mehraufwand ist, wenn nicht anders angegeben, in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Leistungsabschnitte sind dem Bauzeitenplan zu entnehmen. Zwischentermine, welche nicht im Vertragsterminplan explizit festgelegt sind, werden in den Bauberatungen bindend festgelegt.

Baustellenbesprechungen finden wöchentlich statt. Der AN ist verpflichtet selbst teilzunehmen oder einen weisungsbefugten Mitarbeiter (keine Subunternehmer oder freier Mitarbeiter) an den Beratungen teilnehmen zu lassen. Diese Forderung gilt für den gesamten Leistungszeitraum.

Hygiene- und Gesundheitsschutzmaßnahmen - COVID-19 PANDEMIE

Maßnahmen zur persönlichen Hygiene unterliegen der Verantwortung des Auftragnehmers. Es sind die Informationen, Vorschriften der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG Bau) und/oder des RKI (Robert-Koch-Institut) zu beachten.

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

Unmittelbare persönliche Hygiene- und unterstützende Maßnahmen (Anpassen der Sozialbereiche, zusätzlicher Personentransport zur Baustelle, Hinweise und Warntafeln etc.) sind umzusetzen.

Preisinhalt

MEHRKOSTEN HYGIENE-UND GESUNDHEITSCHUTZMAßNAHMEN Mehrkosten, die durch die Hygiene- und Gesundheitsschutzmaßnahmen der Covid-19 Pandemie anfallen, werden nicht über Einheitspreise sondern auf Nachweis erstattet. Siehe auch VHB. FB. 217.

PRÜFZEUGNISSE / GÜTENACHWEISE

Alle notwendigen Prüfzeugnisse sind spätestens zur Produktfreigabe dem Architekten vorzulegen.

Gebrauchsfähigkeitsnachweise der zum Einbau vorgesehenen Materialien sind vor Lieferung zwecks Freigabe der Bauleitung zu übergeben. Ohne Vorlage der geforderten Prüfzeugnisse wird die Abnahme verweigert.

Der AN hat die Gütenachweise für die vertragsgemäße Beschaffenheit der von ihm gelieferten Stoffe und Bauteile und der von ihm ausgeführten Leistungen für den AG kostenneutral zu erbringen.

Es sind nur für den Verwendungszweck bauaufsichtlich zugelassene Materialien zu verwenden.

Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind einzuhalten; es dürfen nur systemkonforme Komponenten verwendet werden.

ABNAHMEN

Später verdeckt liegende Leistungen werden nur abgenommen, solange diese noch offen liegen. Die Bauleitung ist deshalb rechtzeitig 5 Tage im Voraus zur Teilabnahme aufzufordern.

ORGANISATORISCHER/BAULICHER BRANDSCHUTZ

Auf der Grundlage der Bauordnung M-V sind während der Bauzeit vorbeugende Brandschutzmaßnahmen zu beachten.

Diese sind u.a.

Jede Firma hat einen Bauleiter zu benennen, wer während der Bauzeit für den Brandschutz verantwortlich ist.

Bei feuergefährlichen Arbeiten, z.B. Schweißen, Schneiden, Abbrennen sowie beim Umgang mit offenen Flammen in Verbindung mit brennbaren Baustoffen sind Brandschutzposten aufzustellen. Der AG ist dahingehend vor Aufnahme der Arbeiten zu informieren. Der AN hat bei feuergefährlichen Arbeiten Feuerlöschgeräte vorzuhalten. Nach Beendigung der Arbeiten sind Nachkontrollen durchzuführen.

Grundsätzliche ist das Personal der Firmen anzuhalten, Rettungswege im Gebäude freizuhalten. Das gilt auch für Zufahrten für Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge außerhalb des Gebäudes.

Ausführungszeiten

Die hier angegebenen Ausführungszeiten dienen als Kalkulationshilfe.

Die Leistungen sind zwingend nach Terminplan

Beginn:

Ende:

auszuführen.

Wartungsvertrag

Ein Wartungsvertrag ist mit der Angebotsabgabe abzugeben gemäß Formblatt auf der Vergabeplattform.

Die Beauftragung der Wartung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.

KG 410 Abwasser, Wasser-, Gasanlagen

KG 410 Erläuterung, Allgemeines

410 Erläuterung, Allgemeines

Das vorliegende Bauvorhaben beinhaltet die nutzungsspezifische Sanierung des Fachbereichs 3 der Polizei und des Polizeiärztlichen Dienstes im Gebäude 14 (ehemals Wohnheim 7) zum Seminar- und Schulungsgebäude in der Liegenschaft Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege (FHöVPR) in Güstrow.

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

Grundlage für die vorliegende Planung sind die vom Nutzer übergebenen Raumbuchanforderungen / Nutzungscode sowie die Raumbedarfsplanung, Stand Protokoll zur Planungsbesprechung vom 14.10.2019, sowie das Protokoll zur Planungsbesprechung vom 16.12.2019 und die Mail von der SBL vom 23.03.2020.

Das vorhandene Gebäude ist ein zweigeschossiger Klinkerbau mit mittig angeordnetem Treppenhaus. Das Gebäude ist vollständig unterkellert. Es hat ein Steildach mit begehbarem, jedoch nicht nutzbarem Dachraum. Die Dämmebene befindet sich oberhalb der Obergeschosdecke.

Zum Leistungsumfang dieser Dokumentation gehört die Demontage der kompletten bestehenden sanitären Anlage, einschl. der fachgerechten Entsorgung, sowie die Neuinstallation der geplanten sanitären Anlagen einschl. der Entwässerung und Grundleitungen innerhalb des Gebäudes bis zu jeweils einem Meter außerhalb des Gebäudes.

Die außenliegende Regenentwässerung gehört zum tiefbauseitigen Leistungsumfang.

1.1 **Demontage**

Hinweise für die Kalkulation der

SanitärdeMontageleistungen:

Vor Beginn der Demontagearbeiten ist eine

Bauanlaufberatung unter Teilnahme des Auftraggebers,

des Planers, der Bauleitung und des Auftragnehmers

durchzuführen.

Vor den Demontagearbeiten ist die gesamte sanitäre Anlage freizuschalten und zu entleeren.

Zum Leistungsumfang dieser Dokumentation gehören die

Demontage der kompletten Sanitäranlagen

(Sanitärobjekte, Schmutzwasser- und Trinkwasseranlage).

Die Freischaltung, und die erforderlichen Umschlüsse,

sind ausschließlich von Fachunternehmen auszuführen

Stellplätze für die Abfallcontainer in der Nähe des Gebäudes sind mit der Bauleitung abzustimmen.

Die Container sind zum Ende des Arbeitstages zu verschließen. Mehrkosten durch illegale Müllentsorgung

Dritter trägt der Auftragnehmer.

1.1.1 **Die bestehende Sanitäranlage ist zu entleeren**

Vor Beginn der gesamten Abbrucharbeiten

sind die vorhandenen Anschlüsse (Wasser) für das Gebäude in Absprache mit dem AG freizuschalten.

Die bestehende, nachfolgend beschriebene Sanitäranlage ist zu entleeren.

1,000 psch

1.1.2 **Trennen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN65**

Trennen der vorhandenen Trinkwasserleitung DN65

an der vorhandenen Kaltwasser-Einspeisung im HA-Raum KG

einschl. aller dazu erforderlichen Materialien.

Schützen der abgetrennten, verbleibenden Rohrleitung während der Bauphase durch Verschlusskappen.

einschl. Verschlusskappen / Blindflansche und aller weiteren erforderlichen Materialien.

1,000 St

1.1.3 **Demontage Trinkwasserhausanschluss DN65**

Demontage Trinkwasserhausanschluss DN65

bestehend aus:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Absperrventile, Wasserzähler und Rückspülfilter, Dämmung. Die Demontage erfolgt bis zur ersten Hauptabspernung der Trinkwasser-Hauseinführung. Der Zählerstand ist vor der Demontage zu erfassen und der Bauleitung mitzuteilen. Die demontierten Bauteile sind fachgerecht zu entsorgen.		
1.1.4	1,000	St	_____	_____
		Demontieren und Entsorgen von Urinal-Anlagen Demontieren und Entsorgen von Urinal-Anlagen bestehend aus: Urinalbecken aus Sanitärporzellan, Vorwandelement einschl. aller Anschlussleitungen, mit automatischer Spülarmatur, einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlussleitungen und Ablaufgarnitur einschl. demontieren der Konsolen, Halter und Schrauben einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.5	4,000	St	_____	_____
		Demontieren und Entsorgen von Ausgussbecken Demontieren und Entsorgen von Ausgussbecken einschl. Armaturen, Vorwandelement einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlussleitungen und Ablaufgarnitur einschl. demontieren der Konsolen, Halter, Schrauben einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.6	3,000	St	_____	_____
		Demontieren und Entsorgen von Waschtischen Demontieren und Entsorgen von Waschtischen einschl. Armatur, Vorwandelement einschl. aller Anschlussleitungen (beinhaltet 2x Anschlüsse Kalt- und Warmwasser sowie 1x Schmutzwasser), und Zubehör: Spiegel, Seifen- und Handtuchspender, einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlussleitungen und Ablaufgarnitur einschl. demontieren der Konsolen, Halter, Schrauben einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.7	28,000	St	_____	_____
		Demontieren und Entsorgen der elektrischen Untertisch-Speicher Demontieren und Entsorgen der elektrischen Untertisch-Speicher einschl. Auf- und Abladen einschl. demontieren der Halter, Befestigungen, Armaturen, Verschraubungen, Anschlussleitungen und Trinkwasserleitungen ca. 1m einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.8	4,000	St	_____	_____
		Ablageplatten demontieren und Entsorgen Ablageplatten demontieren und Entsorgen einschl. demontieren der Konsolen, Halterungen, Schrauben einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.9	28,000	St	_____	_____
		Demontieren und Entsorgen von WC-Anlage Demontieren und Entsorgen von WC-Anlage bestehend aus: Tiefspülbecken aus Sanitärporzellan, Vorwandelement einschl. aller Anschlussleitungen, mit Spülkasten aus Kunststoff, einschl. Toilettenbürstengarnitur, WC-Sitz, WC-Papierrollenhalter, Ersatzrollenhalter, einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlussleitungen und Ablaufbogen, einschl. demontieren der Konsolen, Halter, Schrauben		

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
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.10	24,000	St		
		Demontieren und Entsorgen von Duschanlagen Demontieren und Entsorgen von Duschanlagen (Duschwanne mit Abfluss, Duscharmatur, Duschkopf, Haltegriff, Seifenablage), Vorwandelement einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlußleitungen und Ablaufgarnitur, einschl. demontieren der Konsolen, Halter, Schrauben einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.11	18,000	St		
		Demontieren und Entsorgen von Bodenabläufen DN100 Demontieren und Entsorgen von Bodenabläufen DN100 inkl. Ablaufkörper und aller Bauteile einschl. Freistimmen der Bodenabläufen im Fußboden und Schließen des Fußbodens nach der Demontage einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung aller Materialien		
1.1.12	5,000	St		
		Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen der zu demontierenden Rohrleitungen bis DN50 Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen der zu demontierenden Rohrleitungen bis DN50 durch Freistimmen und Aufbrechen der verschlossenen Wand- und Deckendurchbrüche im Mauerwerk bzw. Betondecke einschl. Demontage von Rohrhülsen als Wand- und Deckendurchführung für Sanitärleitungen, einschl. fachgerechtes Wiederverschließen der Wand- und Deckendurchbrüche und Ausbesserung der Ausplattung im Putz. Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m. einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.13	75,000	St		
		Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen der zudemontierenden Rohrleitungen bis DN100 Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen der zu demontierenden Rohrleitungen bis DN100 durch Freistimmen und Aufbrechen der verschlossenen Wand- und Deckendurchbrüche im Mauerwerk bzw. Betondecke einschl. Demontage von Rohrhülsen als Wand- und Deckendurchführung für Sanitärleitungen, einschl. fachgerechtes Wiederverschließen der Wand- und Deckendurchbrüche und Ausbesserung der Ausplattung im Putz. Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m. einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.14	38,000	St		
		Demontieren und Entsorgen von Trinkwasserrohrleitungen DN15-65 Demontieren und Entsorgen von Trinkwasserrohrleitungen DN15-65 einschl. Demontage der Isolierung mit Schutzmantel aus PVC oder Blech, trennen und sortieren nach Werkstoffen einschl. Befestigung, Halter, Schrauben, Form- und Verbindungsstücke aus nichtrostendem Stahl Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m. einschl. Auf- und Abladen einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.15	1.100,000	m		
		Demontieren und Entsorgen von HT Abwasserleitungen DN40-100 Demontieren und Entsorgen von HT Abwasserleitungen DN40-100 einschl. Form- und Verbindungsstücken sowie Befestigungen, Halter, Schrauben		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m. einschl. Auf-und Abladen einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.16	140,000	m Demontieren und Entsorgen von SML Abwasserleitungen DN50-100 Demontieren und Entsorgen von SML Abwasserleitungen DN50-100 einschl. Form-und Verbindungsstücken sowie Befestigungen, Halter, Schrauben Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m. einschl. Auf-und Abladen einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.17	150,000	m Demontieren und Entsorgen von Absperrarmaturen DN15-40 Demontieren und Entsorgen von Absperrarmaturen DN15-40 einschl. Übergänge und Dämmschalen einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.18	10,000	St San. Medienfreischaltung der Küchen San. Medienfreischaltung der Küchen Trennen der vorhand. Sanitärleitungen: Bewässerung Kalt-und Warmwasser sowie Entwässerung an den Spülen einschl. Demontieren und Entsorgen von Küchenspülanschlüssen (be-und entwässerungsseitig) einschl. Demontage der Spültischarmatur, einschl. Demontage von Verschraubungen, Anschlussleitungen, Eckventilen und Abflussgarnitur einschl. demontieren der Konsolen, Halterungen einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
1.1.19	4,000	St Dauerhaftes und dichtes Verschließen Dauerhaftes und dichtes Verschließen nicht mehr benötigter Grundleitungsanschlüsse einschl. aller benötigter Form-und Verbindungsstücke sowie Abdichtungen liefern und verschließen		
1.1.20	10,000	St Demontage Split-Kältegerät 3,5kW Demontage Split-Kältegerät 3,5kW Demontage einer 3,5kW Split-Kälteanlage. Standort Außeneinheit: Dachgeschoss Standort Inneneinheit: Obergeschoss einschließlich Rückbau von ca. 30m Cu-Doppelleitung 6/10mm mit Isolierung, ca. 30m Steuerleitung 5x1,5mm ² ca. 30m Spannungsversorgung 3x15mm ² ca. 10m Kondensatleitung Cu-Rohr DN15 Vor der Demontage der Split-Anlage ist das Kältemittel abzusaugen und in einem Behälter zu sammeln und zu entsorgen. Der Entsorgungsnachweis ist dem Bauherrn zu übergeben.		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Die Innen-und Außeneinheit inkl. der Fernbedienung sind dem Betriebspersonal der Liegenschaft zu übergeben.		
		Die demontierten Kälte-und Elektroleitungen gehen in das Eigentum des Auftragnehmers über und sind zu entsorgen.		
		demontieren		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	Anschlüsse Bauwasser und Sanitärcontainer			
1.2.1	Abwasseranlagen			
	Sanitärcontainer			
	Sanitärcontainer			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.2.1.1	Schmutzwasserleitungen im Außenbereich DN100			
	Schmutzwasserleitungen im Außenbereich DN100			
	KG-Rohr			
	Mehrschichtrohr SN4 aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) gemäß DIN EN 13476-2 mit glatten Innen- und Außenwänden			
	Nennringsteifigkeit SN4			
	Farbe orangebraun RAL 8023			
	Mittelschicht geschäumt, mit angeformter Muffe und eingelegtem Lippendichtring			
	liefern und im Erdreich verlegen			
	5,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.2.1.1			
1.2.1.2	Form- und Verbindungsstücke für o.g. Schmutzwasserleitung DN100			
	Form- und Verbindungsstücke für o.g. Schmutzwasserleitung DN100			
	wie Bogen, Muffen im Außenbereich			
	liefern und im Erdreich verlegen			
	12,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.2.1.1			
1.2.1.3	Übergangstück DN100/100 von KG-Rohr auf HT-Rohr			
	Übergangstück DN100/100 von KG-Rohr auf HT-Rohr			
	Abwasseranschlussrohr des Sanitärcontainers			
	liefern und betriebsfertig anschließen			
	1,000	St	_____	_____
	elektr. Begleitheizung für Abwasserleitung			
	elektr. Begleitheizung für Abwasserleitung			
	Sanitärcontainer			
1.2.1.4	Frostschutz und Temperaturhalten, Typ: Raychem Raychem 26XL2-ZH			
	Frostschutz und Temperaturhalten, Typ: Raychem Raychem			
	26XL2-ZH			
	Halogenfreies, selbstverlöschendes und raucharmes Heizband neuester Generation, bestehend aus: Zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2mm ² , dem dazwischenliegenden molekularvernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle und einem Schutzmantel aus selbstverlöschenden, halogenfreien als auch raucharmen Material und einem Schutzgeflecht aus verzinnter			
	Kupferlitze, gemäß EN 62395. Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1 (2013 Edition), VDE-0721-52, DIN EN 62395-1 als auch den aktuellen Feuer-, Halogen-, Rauch und UV-Schutz Anforderungen nach DIN IEC 61034-2, IEC			
	60754-1, IEC 60068-2-5/9. Zudem entsprechen die Heizbänder der aktuellen RoHS Richtlinie. Unter typischen Nutzungsbedingungen hat die Heizleitung eine Lebenserwartung von mindestens 25 Jahren. Wenn ein			
	Umgebungstemperaturfühler verwendet wird, sollte das Steuergerät zur Berechnung der Betriebszyklen (Einschaltdauer) sowie aus Gründen der Energieeffizienz und des geringeren Stromverbrauchs mit PASC-Algorithmen (Proportional Ambient Sensing Control-Algorithmen)			
	arbeiten. Systemgarantie von 10 bzw. 12* Jahren auf Heizkabel und Schnellverbindungssysteme und 2 bzw. 6* Jahre auf Steuerungssysteme bei regelgerechter Installation, Inbetriebnahme und Online Registrierung*			

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
1.2.1.5	5,000	m		
1.2.1.6	1,000	St		
1.2.1.7	1,000	St		

bzw. erweiterte Garantie über eine zertifizierte Installationsfirma. Schutzklasse: 1, Brandschutz: Low Smoke Zero Halogen (Halogenfrei, selbstverlöschend und raucharm), Schnellverbindingssystem RayClic, max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C/85°C (kumuliert 800 Stunden), min. Biegeradius: (gem. VDE-Gutachten) 10mm, Gewicht: 0,135kg/m, VDE-Reg.-Nr.: 1008, Begleitheizungs-Standard: DIN IEC62395: (2013 Edition), Brandschutz-Standard: DIN IEC61034

Breite: 13,8mm

Höhe: 6,8mm

Farbe: blau

Heizleistung: 26W/m

max. Haltetemperatur: 65°C

Nennspannung: 230V

liefern und montieren

5,000 m

Heizbandverbindung mit Stromanschluss, Typ: RayClic PS-02

Heizbandverbindung mit Stromanschluss, Typ: RayClic PS-02

bestehend aus:

- 1 St Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Heizbänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5m langer Anschlussleitung (3x2,5mm²)

- 2 St Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt

- 1 St Abstandhalter

Technische Daten:

Nennspannung: 230V

Nennstrom: 20A

Temperaturbeständigkeit: 65°C

Schutzart: IP 68

VDE-Reg.-Nr.: 3709

liefern und montieren

1,000 St

Aluminium-Klebeband, Typ: ATE-180

Aluminium-Klebeband, Typ: ATE-180

zur Heizbandbefestigung, z.B. auf Kunststoffrohren, Metallverbundrohren und Glasrohren wird das Heizband ganzflächig der Länge nach überklebt.

1 Rolle für ca. 50m Rohr.

liefern und montieren

1,000 St

Thermostat mit Rohranlegefühler bzw. Umgebungsthermostat, Typ: AT-TS-13

Thermostat mit Rohranlegefühler bzw. Umgebungsthermostat, Typ: AT-TS-13

"Fail Save" Funktion Begleitheizung "Ein" bei Sensorbruch, Sensor Kurzschluss mit optischer Anzeige LED

Temperaturbereich: -5°C bis +15°C

Schaltstrom: 16A, AC 250V

Schutzart: IP 65

Sensorkabel verlängerbar bis: 100m

liefern und montieren

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
1.2.1.8	1,000	St		
		Elektroanschluss für Thermostat		
		Elektroanschluss für Thermostat		
		Kabel NYY 3x2,5		
		einschl. Auflegen der Kabel im Schaltschrank und Thermostat		
		komplett liefern und betriebsfertig montieren		
1.2.1.9	10,000	m		
		Kennzeichnungsaufkleber "Netzspannung 230V"		
		Kennzeichnungsaufkleber "Netzspannung 230V"		
		Typ: LAB-ETL-CH		
		(alle 5m bei Aufputz-Rohrführung)		
		auf der Dämmung bzw. dem PVC-Mantel befestigen.		
		liefern und montieren		
1.2.1.10	10,000	St		
		Isolierungseinführung Typ: IEK-20-M		
		Isolierungseinführung Typ: IEK-20-M		
		liefern und montieren		
1.2.1.11	2,000	St		
		Dämmung der Abwasserleitung		
		Dämmung der Abwasserleitung		
		Rohrisolierung für Abwasserleitung im Außenbereich		
		Rohrisolierung für Abwasserleitung im Außenbereich		
		Die Isolation besteht aus zwei identischen Hälften, welche sich eng an das Rohr Ø125mm anlegen und gegeneinander einrasten, mit		
		Formverriegelungsfunktion.		
		der Wärmeverlust im Rohrsystem wird erheblich minimiert, verhindert die Bildung von Kondenswasser		
		Hergestellt aus Silber EPS (expandiertes Polystyrol) mit eingebundenen Kohlenstoffpartikeln für noch bessere Isolationseigenschaften.		
		Technische Daten:		
		= 0,03W/(m*K) Wärmeleitfähigkeit bei 20mm Dämmstärke		
		Minimalen thermischen Widerstand oder R-Wert= 0,020/0,03 = 0,666K/W		
		Durchmesser [mm]: 125		
		Länge [mm]: 1000		
		Material: beständiges Polystyrol		
		Betriebstemp. [°C]: -25 bis +50		
		Farbe: grau		
		liefern und montieren		
	5,000	m		

Gesamtbetrag: _____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2	Wasseranlagen			
	Sanitärcontainer und Bauwasser			
	Sanitärcontainer und Bauwasser			
1.2.2.1	Trinkwasserleitung PE DN25 (32x3,0mm)			
	Trinkwasserleitung PE DN25 (32x3,0mm)			
	Trinkwasserdruckrohre aus PE-HD 80 gemäß DIN EN 12201			
	und DIN 8075 sowie DVGW-Gütezeichen der Abmessungen 20x2,0mm, 25x2,3mm, 32x3,0mm, 40x3,7mm, 50x4,6mm, 63x5,8mm			
	Farbe: schwarz mit blauem Strich			
	Ringmaterial			
	25 Jahre Garantie			
	liefern und verlegen			
	45,000	m	_____	_____
1.2.2.2	Rohrschelle Stahl verz. DN25 (PE DN25)			
	Rohrschelle Stahl verz. DN25 (PE DN25)			
	mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN25. Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigung			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und montieren			
	20,000	St	_____	_____
1.2.2.3	Formstücke PE DN25			
	Formstücke PE DN25			
	PE-Winkel 15-90° und Verbinder mit zwei Klemmmuffen für Trinkwasserrohre aus PE. Die Rohre werden einfach in die Klemmmuffen eingeschoben und verklemmt. Die PE-Verschraubung kann für alle PE-Rohre verwendet			
	werden. Die Verbindungen sind für einen Betriebsdruck von bis zu 16bar ausgelegt. Die PE-Verschraubung ist vom DVGW geprüft und für die Trinkwasserversorgung zugelassen. Die Überwurfmutter lassen sich bis zu			
	einer Größe von 40mm mit der Hand festschrauben. Ab einem Durchmesser von 50mm empfehlen wir die Verwendung eines Montageschlüssels für PE-Fittings.			
	Produkteigenschaften:			
	Temperaturbereich von -10°C bis +80°C, kurz 100°C			
	UV-beständig			
	geringes Gewicht			
	hohe Abriebfestigkeit			
	physiologisch unbedenklich			
	DVGW-geprüft (trinkwassertauglich)			
	Gute Beständigkeit gegen: wässrige Lösungen der anorganischen Säuren, schwache organischen Säuren, Salzlösungen, Spirituosen und Öle			
	Nicht beständig gegen: starke Oxidationsmittel, halogenierte Kohlenwasserstoffe, quillt mit den aliphatischen und aromatischen Kohlenwasserstoffen			
	liefern und montieren			
	40,000	St	_____	_____
1.2.2.4	Absperrarmatur DN25			
	Absperrarmatur DN25			
	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, mit Probeentnahme, Innengewinde, Rotguss			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für Trinkwasser		
		liefern und montieren		
1.2.2.5	2,000	St		
		Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, mit Entleerstopfen, DN25		
		Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, mit Entleerstopfen, DN25		
		Kombi-Rückflussverhinderer, absperrrbar, mit Eignungsnachweis gem. DIN1988, PN16, DIN-DVGW-und Schallschutzzulassung, Gehäuse, Oberteil und Innengarnitur komplett aus Rotguss DIN 1705, frei von Messing im Bereich des Mediums, beständig gegen aggressives Wasser, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit EPDM-Dichtung, o.E. mit Anschluss für Rohr aus PE, für Sanitärcontainer		
		liefern und montieren		
1.2.2.6	1,000	St		
		Probenahmeventil		
		Probenahmeventil zur Probenahme von Trinkwasser zur Bestimmung mikrobiologischer und chem. Parameter nach TrinkwVO in Kalt-und Warmwasserinstallationssystemen aus Rotguss		
		absperrrbar mittels beiliegendem Imbusschlüssel SW5, Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar mit abflammbarem und drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen DN10		
		liefern und montieren		
1.2.2.7	1,000	St		
		Multi-T-Stück DN25		
		Multi-T-Stück DN25 zur Aufnahme von Bauteilen zur Temperaturmessung, Probenahme und Entleerung		
		Als V-Anschluss-Kombination mit 2 Abgängen R1/4" zur Aufnahme des Probenahmeventils in der Kaltwassereitung am Trinkwasser-Durchflusssystem		
		liefern und montieren		
1.2.2.8	1,000	St		
		Hauswasserzähler Q3:4m³/h		
		Hauswasserzähler Q3:4m³/h MID R80 30°C		
		Einbau waagrecht, Anschluss 190mm G1B, PN16		
		inkl. Beglaubigung		
		1x Kaltwasserleitung Bauwasser und/oder Sanitärcontainer		
		einschl. Übergänge auf das bestehende Systemrohr.		
		liefern und montieren		
1.2.2.9	1,000	St		
		Passtück für Kaltwasserzähler Q3:4m³/h		
		Passtück für Kaltwasserzähler Q3:4m³/h		
		einschl. Übergangstück auf PE-Rohr		
		liefern und montieren		
1.2.2.10	1,000	St		
		Feinfilter DN25		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Feinfilter DN25		
		für den Einbau unmittelbar nach der Wasserzähleranlage zum Schutz der Hausinstallation (Sanitärcontainer) gem. DIN EN 806-2.		
		- DVGW-zertifiziert -		
		Kerzenfilter nach DIN EN 13443-1, 19628, Verschmutzungsgrad durch transparente Filterglocke jederzeit von außen optisch feststellbar, bestehend aus:		
		Anschlussflansch aus entzinkungsarmem Messing für waagrechten und senkrechten Einbau, einschl. Wasserzählerverschraubung.		
		Filterkopf aus hochfestem, strömungstechnisch geformtem, technischem Kunststoff, integrierter 12-teiliger Datumsanzeige für Wartung nach DIN EN 806-5, transparent-blauer Filterglocke, gegen übliche Haushaltsreiniger beständig, zum Kerzenwechsel leichtgängig, ohne Werkzeug zu öffnen.		
		Druckminderer 1-6bar stufenlos einstellbar, Ausgangsdruckanzeige im		
		Filterkopf stoßsicher eingebettet.		
		Filtereinsatz mit Kunststoffgewebe.		
		Technische Daten:		
		Anschluss: 1"R		
		Nenndurchfluss nach DIN EN 1567: 5,8m³/h		
		Anfangsdruckverlust: 0,2bar		
		Nennndruck (PN): PN16 bei 30°C		
		Durchlassweite: 100um		
		Druckminderer einstellbar von: 1-6bar		
		Werkseinstellung: 4bar		
		Einbaulänge ohne Verschraubung: 100mm		
		Einbaulänge mit Verschraubung: 182mm		
		Gesamthöhe: 260mm		
		Ausbaumaß für Filterkerze: 150mm		
		einschl. Übergang auf Systemrohr		
		liefern und montieren		
1.2.2.11	1,000	St Manometer mit senkrechtem Anschluss G1/4 Manometer mit senkrechtem Anschluss G1/4		
		passend für v.g. Druckminderer und Filter		
		Druckanzeigebereich: 0 bis 10bar		
		liefern und montieren		
1.2.2.12	1,000	St RG-Pressverschraubung flachdichtend DN25 RG-Pressverschraubung flachdichtend DN25		
		Edelstahl und Kupfer, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, DIN 933/ DIN 934/ DIN EN 1213		
		liefern und montieren		
1.2.2.13	4,000	St Entleerventil, RG AG, G1/4, DN8 Entleerventil, RG AG, G1/4, DN8		

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

DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.

Erweiterte Raychem Produktgarantie von 5 Jahren für das vollständige Begleitheizsystem beim Einsatz der aufeinander abgestimmten Heizbänder und Steuereinheiten.

Technische Daten:

Nennleistung bei 5°C: 10W/m

max. Heizkreislänge bei 16A Absicherung: 150m

max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C

min. Biegeradius: 10mm15 (gem. VDE-Gutachten)

Nennspannung: 230VAC, +6%/-10%

Heizband:

- Dicke (max.): 6,2mm

- Breite (max.): 14,2mm

Gewicht: 0,13kg/m

VDE-Reg.-Nr.: 1008

geplantes Fabrikat:

Pentair Thermal Management

Typ: Raychem FS-A-2X

oder gleichwertig

liefern und montieren

15,000 m

1.2.2.17

Heizbandverbindung mit Stromanschluss, Typ: RayClic PS-02

Heizbandverbindung mit Stromanschluss, Typ: RayClic PS-02

bestehend aus:

- 1 St Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Heizbänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5m langer Anschlussleitung (3x2,5mm²).

- 2 St Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.

- 1 St Abstandhalter

Technische Daten:

Nennspannung: 230V

Nennstrom: 20A

Temperaturbeständigkeit: 65°C

Schutzart: IP 68

VDE-Reg.-Nr.: 3709

liefern und montieren

2,000 St

1.2.2.18

Aluminium-Klebeband, Typ: ATE-180

Aluminium-Klebeband, Typ: ATE-180

zur Heizbandbefestigung, z.B. auf Kunststoffrohren, Metallverbundrohren und Glasrohren wird das Heizband ganzflächig der Länge nach überklebt.

1 Rolle für ca. 50m Rohr.

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.2.19	2,000	St		
<p>Thermostat mit Rohranlegefühler bzw. Umgebungsthermostat, Typ: AT-TS-13 Thermostat mit Rohranlegefühler bzw. Umgebungsthermostat, Typ: AT-TS-13 "Fail Save" Funktion Begleitheizung "Ein" bei Sensorbruch, Sensorkurzschluss mit optischer Anzeige LED Temperaturbereich: -5°C bis +15°C Schaltstrom: 16A, AC 250V Schutzart: IP 65 Sensorkabel verlängerbar bis: 100m liefern und montieren</p>				
1.2.2.20	2,000	St		
<p>Elektroanschluss für Thermostat Elektroanschluss für Thermostat Kabel NYY 3x2,5 einschl. Auflegen der Kabel im Schaltschrank und Thermostat. komplett liefern und betriebsfertig montieren</p>				
1.2.2.21	30,000	m		
<p>Kennzeichnungsaufkleber "Netzspannung 230V" Typ: LAB-ETL-CH Kennzeichnungsaufkleber "Netzspannung 230V" Typ: LAB-ETL-CH (alle 5m bei Aufputz-Rohrführung) auf der Dämmung bzw. dem PVC-Mantel befestigen. liefern und montieren</p>				
1.2.2.22	10,000	St		
<p>Isolierungseinführung Typ: IEK-20-M Isolierungseinführung Typ: IEK-20-M liefern und montieren</p>				
1.2.2.23	1,000	St		
<p>Dämmung der Kaltwasserleitungen Dämmung der Kaltwasserleitungen *** Bezugsbeschreibung Rohrisolierung für kaltwasserführende Rohrleitungen, PE-Rohr DN25 (32x3,0mm) Rohrisolierung für kaltwasserführende Rohrleitungen, PE-Rohr DN25 (32x3,0mm) für komplette Rohrleitung einschl. aller Form-/Verbindungsstücke, Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, Abzweige, Bögen, Stutzen usw. sowie Dämmung der Kugelhähne sind pauschal mit zu berücksichtigen, Polyethylen - Hochleistungsdämmung für langfristige Energieeinsparung - zur Isolierung von Kalt- und Warmwasserrohren im Heizungs- und Sanitärbereich, aus rundextrudiertem, geschäumtem, geschlossenzelligem Polyethylen auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen. EN 14313 Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyethylenschaum (PEF) VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) DIN EN 13501-1 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten- Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten" Bauregelliste A Teil 1, 2009/1, Anlage 0.2.2. "Die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten</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
		Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen (Tabelle 1) in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften"		
		Energieeinsparverordnung (EnEV)		
		DIN 4140: "Dämmarbeiten an betriebs-und haustechnischen Anlagen. Ausführung von Wärme-und Kälte-dämmungen"		
		DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"		
		DIN 18380 (VOB, Teil C): "Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen"		
		DIN 1988, Teil 200: "Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen"		
		Anteil von mindestens 50% nachwachsenden Rohstoffen		
		Treibhauspotenzial (GWP von der Produktion der Rohstoffe bis zum Werkstor) A1-A3= 0		
		Energieeinsparverordnung:		
		Heizungsleitungen in unbeheizten Räumen; im Fußboden verlegte Leitungen, auch HK-Anschlussleitungen gegen Erdreich / unbeheizte Räume; Leitungen in Außenwänden, in Bauteilen zwischen unbeheizten und beheizten Räumen, in Schächten und Kanälen; Verteilleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien.		
		Verteilleitungen zur Versorgung mehrerer Parteien sowie		
		Warmwasserleitungen und Warmwasserstichleitungen Wärmedämmung an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis geschäumtem Polyethylen mit geschlossenzelliger Materialstruktur.		
		Polyethylene Schaumkunststoffe mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)		
		Farbe: Grau		
		Länge der Schläuche: 2m		
		Wärmeleitfähigkeit bei 40°C Mitteltemperatur: 0,040W/(m·K)		
		Baustoffklasse: schwerentflammbar, DIN EN 13501-1:		
		9 und 13mm = BLS1d0; 20 und 25mm = CLS1d0		
		Temperatur Anwendungsbereich:		
		Von 0°C bis +100°C		
		Nachrüstung bei Anlagen und Gebäuden		
		Verarbeitung		
		Alle Nähte sind mit dem Kleber fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Montageanleitung zu entnehmen.		
		Dämmdicke: 100%		
		Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.		
		liefern und verlegen		
	15,000	m		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.2.2.23		
1.2.2.24		Dämmschale DN25 für Absperrarmatur		
		Dämmschale DN25 für Absperrarmatur		
		liefern und montieren		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.3	Tiefbauleistungen und Sonstiges			
	Tiefbau für Sanitärcontainer und Bauwasser			
	Tiefbau für Sanitärcontainer und Bauwasser			
1.2.3.1	Erdarbeiten für Wasserleitungen			
	Erdarbeiten für Wasserleitungen			
	- Graben ausheben (Aushub seitlich lagern)			
	Aushubtiefe bis 1,25m			
	Solenbreite der Gräben bis 0,5m			
	- Handschachtung			
	Zulage zum Ausheben und Laden von Hand			
	- Verfüllen, profilgerecht, von Leitungsgräben			
	mit seitlich gelagertem Boden			
	einschl. Handschachtung			
	durchführen			
	8,000	m ³	_____	_____
1.2.3.2	Erdarbeiten für Anschluss Schmutzwasserleitung DN125			
	Erdarbeiten für Anschluss Schmutzwasserleitung DN125			
	- Graben ausheben (Aushub seitlich lagern)			
	Aushubtiefe bis 1,25m			
	Solenbreite der Gräben bis 0,5m			
	- Handschachtung			
	Zulage zum Ausheben und Laden von Hand			
	- Verfüllen, profilgerecht, von Leitungsgräben			
	mit seitlich gelagertem Boden			
	einschl. Handschachtung			
	durchführen			
	3,000	m ³	_____	_____
1.2.3.3	Zuschlag zum Rohrgrabenaushub			
	Zuschlag zum Rohrgrabenaushub			
	für Feldsteine >10cm Durchmesser, Findlinge aus dem Rohrgraben entfernen, das Entfernen der Steine < 10cm Durchmesser ist in den Rohrgrabenaushub einzurechnen, abgerechnet wird nach Wagenladung zum Nachweis			
	0,500	m ³	_____	_____
1.2.3.4	Oberboden einbringen			
	Oberboden einbringen			
	Verfüllen von Leitungsgräben, profilgerecht, mit seitlich gelagertem Oberboden			
	Gelände planieren			
	2,000	m ³	_____	_____
1.2.3.5	Kernbohrung für v.g. Wand-bzw. Deckendurchführung Ø100			
	Kernbohrung für v.g. Wand-bzw. Deckendurchführung Ø100			
	durch Wände/Streifenfundamente			
	Kernbohrung Ø100mm in Streifenfundament, einschl. Abdichten gegen drückendes Wasser zur Ausführung des Bauwassers in den Innenhof,			
	Außendurchmesser 100mm, Fundamentdicke: bis 700mm, anfallender Schutt wird Eigentum des AN und			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.3.6	1,000	St		
1.2.3.7	1,000	St		
1.2.3.8	1,000	St		
1.2.3.9	1,000	St		
1.2.3.10	1,000	psch		
1.2.3.11	1,000	psch		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2.3.12	4,000	St		
1.2.3.13	10,000	kg		
1.2.3.14	1,000	psch		
1.2.3.15	1,000	St		
1.2.3.16	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
		bei Bedarf zur Frostfreihaltung nach Abstimmung mit der Bauleitung		
		einschl. elt. Anschluss		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
		Stundenlohnarbeiten		
		Stundenlohnarbeiten		
		Hinweis:		
		Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte sind nur auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen, d.h. mit der Ausführung ist erst nach separater Anordnung zu beginnen und der genaue Umfang der zu erbringenden		
		Leistung wird dann festgelegt.		
		Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.		
		Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl.		
		vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.		
		Die angebotenen Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.		
		Zuschläge für eventuell im Ausnahmefall notwendige Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.		
		Sie müssen in jedem Fall schriftlich angeordnet werden.		
1.2.3.17		Obermonteur - Stunde zum Nachweis		
		Obermonteur - Stunde zum Nachweis		
	2,000	h		
1.2.3.18		Monteur - Stunde zum Nachweis		
		Monteur - Stunde zum Nachweis		
	2,000	h		
1.2.3.19		Helper - Stunde zum Nachweis		
		Helper - Stunde zum Nachweis		
	2,000	h		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

1.3		KG 410 Abwasser, Wasseranlagen im HA-Raum		
		KG 410.1 Sanitäre Anlage/ Bauteile im HA-Raum, Erläuterungen		
		KG 410.1 Sanitäre Anlage/ Bauteile im HA-Raum, Erläuterungen		
		Die Planung und Installation der Wasserversorgungsanlage für das o.g. Vorhaben erfolgt gemäß DIN 1988, DIN EN 806, DVGW-W551, sowie entsprechend der TrinkwV 2018 und den entsprechenden Vorgaben des Standardhandbuches Polizei 2012.		
		Die vorhandene Trinkwassereinspeisung befindet sich an der Ostseite des Gebäudes im Raum 14-001.		
		Im Zuge der Sanierung wurde der Raum 14-001 zum HA-Raum Elektro umfunktioniert. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Trinkwassereinspeisung umzuverlegen.		
		Dazu wurde ein neuer HA-Raum Sanitär 14-022 eingerichtet.		
		Die Trinkwassereinspeisung wird im Außenbereich bis zu diesem Raum verlegt. Die Umverlegung der Kaltwasserleitung gehört zum tiefbauseitigen Leistungsumfang.		
		Die Leistungsgrenze dieser Dokumentation befindet sich im HA-Raum Sanitär 14-022 hinter dem Trinkwasser-Hauptabsperrventil.		
		Im HA-Raum Sanitär erfolgt die Installation der Wasserzählereinrichtung, des automatischen Rückspülfilters, des Druckminderventils sowie der Enthärtungsanlage.		
		Die Wasserhärte in der Liegenschaft beträgt 28°dH. Aus diesem Grund ist der Einsatz einer Wasserenthärtungsanlage mit 3 Behältern erforderlich.		
		Unmittelbar nach dem Rückspülfilter ist ein zugelassener und gesicherter abflammbarer Probeentnahemahn DN15 gemäß DVGW Arbeitsblatt 551 vorgesehen. Weitere Probenarmaturen werden am entferntesten		
		Trinkwasseraustritt und am Zirkulationseingang der Warmwasserbereitung installiert.		
		Die erforderliche Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserbereiter als Durchflusssystem (Frischwasserstation) mit Heizungspufferspeicher. Die Anlage wird im HA-Raum Heizung 14-010 installiert.		
		Kaltwasser-Hausanschluss		
		Kaltwasser-Hausanschluss		
1.3.1		Anschluss herstellen an die Gebäudeanschlussleitung		
		Anschluss herstellen an die Gebäudeanschlussleitung		
		(Bereitstellung durch Gewerk Tiefbau)		
		für Kaltwasser DN40		
		einschl. aller dazu erforderlichen Materialien, Form- und Verbindungsstücke in den entsprechenden Nennweiten		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.3.2		Kaltwasserzähler Q3= 10 mit M-Bus		
		Kaltwasserzähler Q3= 10 mit M-Bus		
		Zulassung nach europäischer Messgeräte-richtlinie (MID) für horizontalen und vertikalen Einbau.		
		Großer Messbereich, bis R160 möglich (Nennweitenabhängig), in Kurzbaulänge, für den Einbau ohne Vor-, Nachlaufstrecke geeignet. Geringer Platzbedarf.		
		Er kombiniert die hohe Belastbarkeit und Messbeständigkeit eines WP-Zählers mit den Vorteilen eines WS-Zählers im unteren		
		Messbereich. Überflutungssicheres Glas/Kupferzählwerk, IP68		
		Baulänge L: ca. 220mm		
		Anschluß: DN32		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dauerdurchfluss Q3: 10m³/h		
		Minstdurchfluss Q1: 125 l/h		
		Übergangsdurchfluss Q2: 200 l/h		
		Überlastdurchfluss Q4: 12,5m³/h		
		Anlaufwert: <10 l/h		
		Druckverlustgruppe: 0,63		
		Druckverlust bei Q3: 0,16bar		
		Temperaturbereich des Mediums: 0,1°C-50°C nach T50 MID		
		Temperaturbereich der Umgebung: 5°C-70°C		
		Druckbereich: 0,3-16bar		
		Fernübertragung: M-Bus		
		einschl./ inkl.:		
		- Eichgebühr/Konformitätsentgelt für Kalt-/Warmwasser Q3 10m³/h		
		und		
		- Schiebeausgleichsstück Q3_10 DN32 L:330+/-40 FL PN16		
		Für Verbundwasserzähler zur Erreichung der DIN-Baulänge		
		gem. DIN 19625		
		und		
		- Kabel M-Bus, einschl. Anpassung der Wasserzähler an die		
		Regelungstechnik entsprechend der Netzeinbindung		
		geeignet zur Aufschaltung an eine Automationsstation und vor Inbetriebnahme getestet wurde.		
		inkl. Aufschaltung auf die GLT Schnittstelle muss mit der übergeordneten Regelung kompatibel sein		
		einschl. Übergangstück auf Edelstahlrohr DN40		
		liefern und montieren		
1.3.3	1,000	St Kabel M-Bus für Messkapsel Wasserzähler (KW) Kabel M-Bus für Messkapsel Wasserzähler (KW)	_____	_____
		Baulänge: 500mm		
		liefern und verlegen		
1.3.4	1,000	St Anpassung des Wasserzählers an die Regelungstechnik Anpassung des Wasserzählers an die Regelungstechnik	_____	_____
		entsprechend der Netzeinbindung		
		einschl. aller dazu benötigter Materialien		
1.3.5	1,000	St Pasststück für Kaltwasserzähler Qn 6 / Q3 10 Passtück für Kaltwasserzähler Qn 6 / Q3 10	_____	_____
		zur Montage in die Rohrleitung		
		Nennweite: DN32		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baulänge L: 150mm		
		Nenndruck: PN16		
		einschl. Übergangstück auf Edelstahlrohr DN40		
		liefern und montieren		
1.3.6	1,000	St Druckminderer DN40		
		Druckminderer DN40		
		für Trinkwasserleitungen nach Bedarf mit Eignungsnachweis gemäß DVGW, DIN 1988, bis 40°C, und VdS-Zulassung		
		Vor-/Hinterdruck (bar): bis 25/1,5-6,0 einstellbar, mit Schallschutzprüfzeichen DIN 4109 Gruppe I, DN40		
		einschl. Übergänge auf Systemrohr DN40 und anschließen		
		liefern und montieren		
1.3.7	1,000	St Manometer mit senkrechtem Anschluss G 1/4		
		Manometer mit senkrechtem Anschluss G 1/4		
		Manometer mit senkrechtem		
		Anschluss G 1/4, Figur T5100 700 00 002,		
		passend für Druckminderer, Filter und		
		Sicherheitsgruppen nach Figur 710, 712,		
		713, 714, 715 und 716,		
		Druckanzeigebereich: 0 bis 10 bar,		
		Anschluss G 1/4, nach		
		UBA-Bewertungsgrundlage		
		liefern und montieren		
1.3.8	1,000	St Trinkwasserenthärtungsanlage und Filter		
		Trinkwasserenthärtungsanlage und Filter		
		Rückspülfilter		
		Rückspülfilter		
		nach DIN EN 13443-1, 19628 und DIN EN 1567,		
		bestehend aus:		
		Vollautomatischer Rückspülfilter mit modularem Filterelement aus Kunststoff mit Filtergewebe aus Edelstahl inkl. Rotationsdüse sowie Abstreifbürsten zur mechanischen Zusatzreinigung für optimale Rückspülwirkung, aufgebauter Antriebseinheit. Wasserentnahme auch während der Rückspülung möglich.		
		Gehäuse aus entzinkungsarmem Messing, für Wartungskontrollen leicht zu öffnen, einschl. 2 Manometer, Spülwasseranschluss mit freiem Auslauf Nach DIN EN 1717 für DN50.		
		Die integrierte Busschnittstelle, eine Störungserkennung und ein potenzialfreier Kontakt dienen der einfachen Fernüberwachung und -steuerung, wodurch Sie stets über den aktuellen Anlagenzustand des Automatikfilters informiert bleiben.		
		Alle wasserberührten Teile entsprechen der Trinkwasserverordnung		
		Technische Daten:		
		Anschluss: R1 1/4"		
		Nenndurchfluss: 12,0m³/h		
		Anfangsdruckverlust: 0,2bar		

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

Kv-Wert: 25,0m³/h
 Durchlassweite: 100µm
 Nenndruck (PN): 16bar
 Wassertemperatur: 90°C
 Baulänge ohne Verschraubungen: 190mm
 Baulänge mit Verschraubungen: 281mm
 Bauhöhe: 493mm
 Erforderlicher Kanalanschluss: DN50
 Netzanschluss (Schukostecker): 230V,50Hz
 Schutzart: 54 IP
 Betriebsspannung: 24V

Lieferumfang

- Rückspülfilter komplett einschl. 2 Manometern 0-16bar
- Spülwasseranschluss
- Wasserzählerverschraubung
- Netzteil mit Eurostecker
- Betriebsanleitung

Geeignet für Fernauslösung und Überwachung über die GLT
 Schnittstelle muss mit der übergeordneten Regelung kompatibel sein
 einschl. Übergänge auf Systemrohr DN40 und anschließen

Geplantes Fabrikat / Typ:

Grünbeck 107000090000 / Rückspülfilter MRA32

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren.

1,000 St

1.3.9

Sicherheitsventil Zubehör-Set

Sicherheitsventil Zubehör-Set

Stromlos geschlossenes Magnetventil als zusätzliche Sicherheitseinrichtung.

Verhindert während einer Rückspülung unzulässigen Wasseraustritt z.B. bei Stromausfall oder durch einen Defekt am Filter (z.B. größere Schmutzpartikel blockieren ein vollständiges Schließen

des Kanalventils)

bestehend aus:

1 Magnetventil (stromlos geschlossen)

mit Anschlusskabel an die Steuerung MRA

liefern und montieren

1,000 St

1.3.10

Drucksensoren Zubehör-Set

Drucksensoren Zubehör-Set

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.11	1,000	St		
		Enthärtungsanlage		
		Enthärtungsanlage		
		Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb		
		mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesalzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser.		
		bestehend aus:		
		Design mit Isolierwirkung, EPP-Abdeckhaube		
		3 Austauscher aus druckbeständigem		
		Kunststoff mit Ionenaustauschermaterial		
		Verteilersystem		
		mit patentiertem 3-Wege-Kugelventil		
		Alle mediumberührten Teile aus Messing		
		oder technischem Kunststoff für Hart-,		
		Weich- und Regenerationswasser		
		Steuerung mit intuitivem Touchscreen		
		in Farbe		
		IoT-fähig und kompatibel mit der		
		Grünbeck myProduct-App		
		Stetige Überwachung durch Webserver		
		und Modbus TCP/RTU-Anbindung		
		Geführte Inbetriebnahme		
		Störungserkennung mit Melde- und Störmeldekontakten		
		(programmierbar)		
		5 Wasserzähler zur Meldung der Wasserdurchflussmengen		
		an die Steuerung		
		Elektronisch		
		geregelte Verschneideeinrichtung		
		Hygieneeinrichtung zur automatischen		
		Desinfektion nach dem Elektrolyseverfahren		
		Integrierter Leckage-Guard zur		
		Benachrichtigung bei Wasseraustritt		
		Salzbehälter mit Lichtsensor zur		
		Salzvorratsanzeige		
		Salzbehälter mit Hubwagenaufnahme		
		Spülanschlüsse zur schnellen Reinigung		

***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
		des Salzbehälters		
		Technische Daten:		
		Anschluss Steuerventil: DN32		
		Nenndurchfluss bei		
		Verschneidung auf 8 °dH		
		und einer Rohwasserhärte		
		von 20 °dH: 11.7m³/h		
		Druckverlust bei		
		Nenndurchfluss Kv-Wert: 1.0bar		
		Dauerdurchfluss bei		
		max. 20 °dH: 5.0m³/h		
		Gesamtkapazität: 3x79m³x°dH		
		Nenndruck (PN): 10 bar		
		Betriebsdruck: 2-10bar		
		Wassertemperatur max.: 30 °C		
		Salzverbrauch/		
		Regeneration: 2.5kg		
		Salzverbrauch [mol/kg]: 5.70mol/kg		
		Regeneriersalzvorrat: 275kg		
		Salzverbrauch		
		pro m³ und °dH: 0.03kg		
		Gesamtabwassermenge		
		bei Vollregeneration: 110.0 l		
		Netzanschluss: 230V/50 Hz		
		Salzbehälter: 275 kg		
		Geplantes Fabrikat / Typ:		
		Grünbeck 187450 / Enthärtungsanlage softliQ:LB70		
		oder gleichwertiger Art		
		angebotenes Fabrikat:		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>.....</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
1.3.12	1,000	St		
		Anschluss-Set für v. g. Enthärtungsanlage		
		Anschluss-Set für v. g. Enthärtungsanlage		
		Anschluss-Set 1" - 1¼"		
		Einbaulänge 190mm		
		zum schnellen, spannungsfreien Anschluss		
		von Wasserenthärtungsanlagen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	bestehend aus:			
	1 Anschlussblock mit Überströmventil,			
	2 Absperrventilen, 2 Probeentnahmeventilen			
	für Roh- und Weichwasser			
	2 flexiblen Edelstahlgewebesschläuchen			
	DN32, Länge 1200mm			
	liefern und montieren			
1.3.13	1,000	St	_____	_____
	Austauscherisolierung für v. g. Enthärtungsanlage			
	Austauscherisolierung für v. g. Enthärtungsanlage			
	Inhalt: 3 Stück			
	Drei Austauscherisolierungen aus Neopren			
	in ansprechendem Design beugen Schwitzwasser			
	vor, das aufgrund von Temperaturunterschieden			
	entstehen kann.			
	liefern und montieren			
1.3.14	1,000	St	_____	_____
	Kanalanschluss DN 50			
	Kanalanschluss DN 50			
	nach DIN EN 1717 inklusive Siphon			
	Zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon für Enthärtungsanlagen,			
	liefern und montieren			
1.3.15	1,000	St	_____	_____
	Regeneriersalz 25 kg-Sack			
	Regeneriersalz 25 kg-Sack			
	für die Regeneration von			
	Enthärtungsanlagen			
	(DIN EN 973 Typ A)			
	bestehend aus:			
	1 Sack á 25 kg			
	liefern			
1.3.16	3,000	St	_____	_____
	Inbetriebnahme und Einregulierung der v. g. Anlage			
	Inbetriebnahme und Einregulierung der v. g. Anlage und Einweisung, nach bauseits erfolgter Montage.			
	inkl.			
	- einmalige Einweisung des Betriebspersonals			
	- Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter			
	Folgende Voraussetzungen müssen für			
	die Inbetriebnahme erfüllt sein:			
	- Komponenten betriebsbereit montiert			

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

- Elektroverkabelung komplett verlegt und verdrahtet
- Rohwasserversorgung ist gewährleistet
- Wasserabnahme durch die aus der Anlage versorgten Verbraucher ist gewährleistet
- Betriebspersonal zur Einweisung vor Ort und ausreichend qualifiziert

Der genannte Preis gilt für die Inbetriebnahme der Gesamtanlage.

Sollte die Inbetriebnahme/Einweisung abschnittsweise erforderlich sein, entstehen Mehrkosten, die wir

entsprechend berechnen werden.

inkl. Anreise und Protokollerstellung

1,000

St

1.3.17

Warmwasserbereitung (Durchlaufsystem) und Anschluss Warmwasser-Anlage

Warmwasserbereitung (Durchlaufsystem) und Anschluss Warmwasser-Anlage

Trinkwasser-Durchflusssystem

Trinkwasser-Durchflusssystem

Funktionsweise

Die benötigte Wärmeenergie zur Erwärmung des Trinkwassers wird in einem auf das Gesamtsystem abgestimmten Heizwasserpufferspeicher

(optionales Zubehör) gespeichert. Im Bedarfsfall wird das gespeicherte

Heizungswasser über einen leistungsstarken, speziell auf den jeweiligen

Anwendungsfall ausgelegten Plattenwärmeübertrager geführt, wodurch das Trinkwasser im Durchfluss auf die gewünschte Temperatur

(empfohlen 60°C) erwärmt wird.

Je nach Bedarfsanforderung variiert der Heizwasservolumenstrom so, dass die am bauseitigen elektronischen Regler eingestellte Warmwassertemperatur (gemäß DVGW-Arbeitsblatt W551 60°C) am Ausgang des Wärmeübertragers konstant und ohne Temperaturschwankungen eingehalten werden kann.

Diese konstante Temperaturregelung erfolgt mittels einer bedarfsabhängigen Leistungsregelung (Reglung bauseits) der Heizungspumpe, die es weiterhin ermöglicht, heizungsseitige Temperaturschwankungen optimal ohne Auswirkung auf die Trinkwassertemperatur auszugleichen und Elektroenergie einzusparen.

Gleichzeitig wird die Temperatur der zurückgeführten Zirkulationswassermenge entsprechend dem eingestellten Sollwert

(Warmwassertemperatur -5K) ebenfalls über eine bedarfsabhängige

Leistungsregelung (Reglung bauseits) der Zirkulationspumpe

konstant und energieeffizient ausgeregelt.

- Ausführung entsprechend den DVGW-Arbeitsblättern W551 zur

Verminderung eines Legionellenwachstums durch Erwärmung des

Trinkwasser im Durchfluss

- konstante Trinkwassertemperatur auch bei Spitzenzapfung mittels der

bedarfsgerechten elektronischen Leistungsregelung der Heizungsumwälzpumpe

- konstante Zirkulationstemperatur mittels der bedarfsgerechten

elektronischen Leistungsregelung der Zirkulationspumpe

- Möglichkeit zur Übermittlung von Sammelstörmeldungen (potentialfreier

Kontakt) und Auslesung von Reglerdaten mittels optional erhältlichem Datenkabels

- Möglichkeit zur Durchführung einer thermischen Desinfektion innerhalb

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		des Warmwasser-Rohrleitungsnetzes		
		• anschlussfertiges Komplettsystem		
		Ausstattung		
		Das Durchflusssystem komplett auf Grundrahmen verrohrt und elektrisch auf einen Klemmkasten verdrahtet, zum bauseitigen Anschluss an einen Heizwasser-Pufferspeicher und der Trinkwasser-Hausanlage, bestehend aus:		
		1 Dichtungslosem Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, WN 1.4404, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Micro Plate Wärmeübertragertechnologie mit einzigartiger Plattenstruktur für effektivere Wärmeübertragung, geringere Druckverluste und längere Lebensdauer.		
		Starkwandige, flachdichtende Gewindeanschlüsse. Korrosionsbeständige		
		Ausführung: Berechnung und Werkstoffe entsprechend den AD-Merkblättern.		
		Gefertigt nach DIN ISO 9001, CE-geprüft gem. Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (PED).		
		1 Hocheffizienz-Heizungsumwälzpumpe (EEI)≤0,23, Leistungsanpassung durch die bauseitige Regelung.		
		Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.		
		1 Hocheffizienz-Trinkwasserzirkulationspumpe (EEI)≤0,23,		
		Leistungsanpassung durch die bauseitige Regelung.		
		Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.		
		Anlagenverrohrung in geschweißter Ausführung (Heizungsseite Stahl, Trinkwasserseite Edelstahl) und allen erforderlichen Absperrarmaturen, Thermometern, Rückschlagventilen, Entlüftungen, Entleerungen, Fühleranschlüssen und Sicherheitsventil (Trinkwasser 10bar) anschlussfertig im Rahmengestell montiert.		
		Wärmedämmung der Rohrleitungen und Armaturen mit PU-Hartschaumformteilen (Farbe Schwarz), bei Auslieferung fertig montiert.		
		1x Klemmkasten, interne Verdrahtung, aufgelegt auf Klemmleiste, von		
		3 Fühlern (PT1000), 1 Durchflusssensor (0-10V), 2 Stk. Anschluss Pumpe welches jeweils beinhaltet die Netzspannungsversorgung,		
		Steuersignal 0-10V, 2 Stk. programmierbare Relaisausgänge und optionales Regelventil		
		- Heizungsseitig: 2 Gewindeabsperrarmaturen		
		- Trinkwasserseitig: 3 Kolbenventile mit Außengewinde (DVGW geprüft),		
		mit Anschluss für bauseitiges Probeentnahmeventil		
		- Durchflusssensor (0-10V Signal) zur Erfassung des aktuellen Zapfvolumens		
		- Fühler Trinkwarmwasser, als direkttauchende Ausführung im Medium,		
		zur optimalen Ausreglung der Solltemperatur		
		Die Ausführung entspricht dem „Handbuch Gebäudeautomation“ der Bundeswehr!		
		max. Leistungsdaten (Spitzenlastfall)		
		Max. Wärmeübertragungsleistung [kW]: 130		
		Heizwasser / Trinkwasser		
		Temperatur Vorlauf [°C]: 70 / 10		
		Temperatur Rücklauf [°C]: 25 / 60		
		Durchfluss max [m³/h]: 2,5 / 2,28		
		Spitzenleistung 60°C [l/min]: 38		
		Spitzenleistung 45*°C [l/min]: 54		
		*Beimischung von Kaltwasser an der Zapfstelle		
		max. Zirkulationsvolumenstrom [m³/h]: 1,5-35		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Technische Daten.		
		Heizwasser / Trinkwasser		
		max. zul. Betriebstemperatur [°C]: 90 / 90		
		max. zul. Betriebsdruck [bar]: 10 / 10		
		Anschlüsse		
		Heizung Vor-und Rücklauf [IG]: G1 ¼"		
		Kalt- und Warmwasser [IG]: G1		
		Zirkulation [IG]: G1		
		Abmessungen und Gewichte		
		Höhe [mm]: 867		
		Breite [mm]: 700		
		Tiefe [mm]: 298		
		Gewicht [kg]: 34		
		geplantes Fabrikat:		
		Danfoss / ThermoDual-FLS-Combi 130		
		oder gleichwertiger Art		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:		
		<u>.....</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
1.3.18	1,000	St		
		Heizwasser-Pufferspeicher 500L inkl. Wärmedämmung		
		Heizwasser-Pufferspeicher 500L inkl. Wärmedämmung		
		Ausführung		
		Behälter aus Stahl (S235JRG2), innen roh, außen grundiert, in stehender		
		Ausführung auf Fußring. Gefertigt nach Werksnorm.		
		Lade-und Entladestutzen mit Flanschanschluss und innerer Wasserführung zur optimalen Schichtenbildung, speziell abgestimmt auf die v.b. Trinkwasser-Durchflusssysteme, auch in Verbindung mit Solar- oder Fernwärmeanwendungen. Möglichkeit zur Einbringung eines elektrischen Heizelements.		
		Hochwertige, abnehmbare Wärmedämmung (FCKW-frei) aus EPS mit		
		aufkaschiertem Polyesterfaservlies zum optimalen Anliegen der Dämmung am Behälter und Vermeidung von Konvektions- und Kamineffekten, Dämmschichtstärke 100mm, mit Polypropylen-Deckschicht, Farbe silber.		
		Technische Daten		
		Nenninhalt [l]: 500		
		max. zul. Betriebstemperatur [°C]: 110		
		max. zul. Betriebsdruck [bar]: 6		
		Abmessungen und Gewicht:		
		Durchmesser ohne WD [mm]: 600		
		Höhe [mm]: 1860		
		Kippmaß [mm]: 2010		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gewicht [kg]: 115		
		Anschlüsse		
		Lade-/Entladestutzen (4 St.)		
		nach DIN EN 1092-1, Typ 11, Form B: DN40/PN16		
		Einbindung Solar: Rp 2"		
		Thermometer/Thermostat (4 St.): Rp 1/2"		
		Entleerung: Rp 3/4"		
		Entlüftung: Rp 3/4"		
		Revisionsöffnung [mm]: Ø 205		
		Gewicht [kg]: 115		
		liefern und montieren		
1.3.19	1,000	St Anschluss herstellen an das Trinkwasser-Durchflusssystem Anschluss herstellen an das Trinkwasser-Durchflusssystem	_____	_____
		Heizungs-VL, RL 1 1/4" / DN20		
		KW: 1" / DN32		
		WW: 1" / DN25		
		Z: 1" / DN20		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		liefern und montieren		
1.3.20	1,000	St Manometerstutzen 1/2" mit Blindverschluss Manometerstutzen 1/2" mit Blindverschluss	_____	_____
		zum Einbau in die kaltwasserseitige Anschlussgruppe am Trinkwasser-Durchflusssystem.		
		einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen		
		liefern und montieren		
1.3.21	1,000	St Bimetall-Zeigerthermometer 0 bis 120 °C Bimetall-Zeigerthermometer 0 bis 120 °C	_____	_____
		Durchmesser: 100 mm		
		Anzeigebereich: 0°C bis 120 °C;		
		Meßgenauigkeit: 1% vom Skalenendwert		
		Tauchrohrlänge: 200 mm		
		mit Gewindeanschluss: 1/2" AG		
		einschl. Tauchhülse: DN 15 (1/2" IG)		
		liefern und montieren		
1.3.22	3,000	St Entlüftungskugelhahn Rotguss 1/2" Entlüftungs- und Entleerungskugelhahn Rotguss 3/4"	_____	_____
		einschl. Doppelnippel 3/4" und Stopfen 3/4"		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.3.23	2,000	St		
		Inbetriebnahme Frischwasserstation		
		Inbetriebnahme Frischwasserstation		
		Leistungsbeschreibung Inbetriebnahme		
		Prüfung von:		
		- Elektrischen und hydraulischen Anschlüssen der Frischwasserstation		
		- Einstellung der Regelung		
		- Volumenstrom und Vorlauftemperatur der Pufferspeicher-Nachheizung prüfen und einstellen		
		- Funktionskontrolle der Frischwasserstation		
		- Inbetriebnahmeprotokoll erstellen		
		- Einweisung des Betreibers		
		Voraussetzung:		
		Anlage ist hydraulisch betriebsbereit.		
		Wärmeträgermedium ist gefüllt, entlüftet und abgedrückt. Wärmeabnahme ist gewährleistet, Energiezufuhr ist gesichert.		
1.3.24	1,000	St		
		Trinkwasserausdehnungsgefäß		
		Trinkwasserausdehnungsgefäß		
		Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwasser		
		Membran-Druckausdehnungsgefäß für Trinkwasser		
		Gebaut und geprüft nach DIN 4807 T5, DIN EN 13831 bzw. DIN-DVGW (Reg.-Nr.NW 0411AT2534).		
		Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG.		
		- Wasserdurchfluß mittels High-Flow Durchströmungsstern und beiliegendem T-Stück Rp3/4		
		- wasserführende Teile korrosionsgeschützt		
		- Membran nach KTW-C, W 270		
		- Außen-/Innenbeschichtung, innen nach KTW-A		
		Nennvolumen: 12 l		
		Nutzvolumen max.: 9 l		
		zul. Betriebstemperatur: 70°C		
		zul. Betriebsüberdruck: 10bar		
		Gasvordruck werksseitig: 4bar		
		Durchmesser: 280mm		
		Höhe: 318mm		
		Leergewicht: 2 kg		
		Systemanschluss: G3/4		
		Farbe: weiß		
		inkl. Durchströmungsarmatur		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren		
1.3.25	1,000	St Kappenabsperrhahn Kappenabsperrhahn	_____	_____
		Messing, Wartung und Demontage von v.g. Ausdehnungsgefäß, Betätigung mit beiliegendem Inbusschlüssel, daher gegen unbeabsichtigtes Schließen gesichert, mit Kugelhahn zur schnellen Entleerung von Ausdehnungsgefäßen mit Anschluss für Schlauch DN15, beidseitig Innengewinde, Verschraubung zum direkten flachdichtenden Anschluss an geeignete Ausdehnungsgefäße; Anschluss Gefäß 3/4"		
		einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren		
1.3.26	1,000	St Membransicherheitsventil, Trinkwasser Membransicherheitsventil, Trinkwasser	_____	_____
		zur Absicherung von geschlossenen Trinkwassererwärmern (TWE) nach DIN 4753 T1 für direkte und indirekte Beheizung. Aus Pressmessing entsprechend den Anforderungen der SR 2 TÜV-geprüft. Einstellldruck 6 / 8 oder 10bar. Ansprechdruck: 6,0bar Baulänge: 61mm Bauhöhe: 94mm Anschluss: Rp1/2" DN15 einschl. Manometer und Zubehör liefern und montieren		
1.3.27	1,000	St Entleerungseinrichtung DN12 Entleerungseinrichtung DN12	_____	_____
		einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren		
1.3.28	1,000	St Schmutzwasserhebeanlage Schmutzwasserhebeanlage Schmutzwasserpumpe für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt Schmutzwasserpumpe für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt mit angebauter Schaltautomatik	_____	_____
		Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit. VDE und LGA Bauart geprüft. > Dauerbetrieb aufgetaucht > Spüleinrichtung > eingebaute Flachabsaugung		

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

> trockenlaufsichere mediumseitige SIC-Gleitringdichtung
 und motorseitig Ölkammer und Radialwellendichtring
 > längswasserdicht vergossene Leitungseinführung
 > Netzleitung mit Schukostecker

Kopf, Ringgehäuse und Laufrad aus Kunststoff, Motorgehäuse
 und Rotorwelle (voll gekapselt) aus Edelstahl

Freier Durchgang: 10mm

Druckstutzen: 1 1/4" außen

Medium: max 40°C

Fördermenge: max 6,5m³/h

Förderhöhe: max 6m

Gewicht: 3,5kg

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

Strom: 1,4A

Leistung P2: 0,2kW

Drehzahl: 2900 1/min

Schutzart: IP 68

Motorschutz: Wicklungsthermostate

Leitung: 10m H07 RN-F 3G1,0

Aufstellungsort: Trinkwasser-Einspeisung/Enthärtungsanlage

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

Bei der Kalkulation sind folgende Positionen mit einzukalkulieren:

- 1x Rückschlagklappe 1 1/4", PN4
- 1x Absperrschieber 1 1/4", PN16
- 2x Edelstahl-Schelle 1 1/4"
- 1x Elastische Verbindung 1 1/4"

geplantes Fabrikat / Typ:

JUNG PUMPEN / Schmutzwasserpumpe U3 KS spezial

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....
 vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

1.3.29

Überflurbehälter mit verschraubbarem Deckel 240L

Überflurbehälter mit verschraubbarem Deckel 240L

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zur Entsorgung von Schmutzwasser aus häuslichen oder gewerblichen Bereichen. Sammelbehälter aus PE mit verschraubbarem Deckel zur Aufnahme einer Pumpe mit angebautem Schwimmschalter. Der Überflurbehälter besitzt - für den Zulauf 1 Stutzen DN100 und 2 Stutzen DN150/100 - für die Lüftung einen Stutzen DN70 und - für die Druckleitung ein Gewinde 1 1/4" Zwei Rückschlagklappen mit elastischen Verbindern liegen bei. Höhe: 820mm Breite: 840mm Tiefe: 840mm Höhe Zulaufstutzen: 440mm Höhe Druckabgang: 565mm Höhe Lüftungsstutzen DN70: 565mm Gewicht: 26kg Volumen: 240 l Aufstellungsort: Enthärtungsanlage liefern und montieren		
1.3.30	1,000	St Edelstahlkette 2,5m Edelstahlkette 2,5m		
		Geprüfte, gestempelte Sicherheitskette, die die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42 EG erfüllt. Material: 1.4404 (AISI 316L) Tragkraft: 320kg zugelassen zum "Heben von Lasten" 5 Aufhängeglieder (Breite innen ca. 35mm) Ein geprüfter und gestempelter Schäkel mit Sicherungs-Splint ist beigelegt. liefern und montieren		
1.3.31	1,000	St Elastische Verbindung 1 1/4'' Elastische Verbindung 1 1/4'' DN32, PN3 Maße[mm]: Di= 42x5x100 lg		

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

1.4 **KG 411.1 Abwasseranlagen**

KG 411.1 Abwasseranlagen, Erläuterung

KG 411.1 Abwasseranlagen, Erläuterung

Grundlage für die Planung und Ausführung der Entwässerungsanlagen des Gebäudes sind die Richtlinien der DIN EN 12056 und DIN 1986-100 sowie die entsprechenden Vorgaben des Standardhandbuches Polizei 2020.

Die Entwässerung des Gebäudes erfolgt im Trennsystem, d.h. Schmutz- und Regenwasser werden getrennt abgeleitet.

Alle Sanitärobjekte in den Geschossen werden entwässerungsseitig an Schmutzwasser-Falleleitungen angeschlossen, die im KG des Nord- und Südflügels jeweils in Schmutzwasser-Sammelleitungen zusammengefasst werden.

Die Schmutzwasser-Sammelleitungen im KG werden jeweils in den Bereichen Nord- und Südflügel des Gebäudes gesammelt, unterhalb der Decke im KG verlegt und zu 2 Ausspeisepunkten an der Ostseite geführt.

Über 12 Lüftungsleitungen, die über Dach geführt werden, wird die Abwasseranlage be- und entlüftet.

Die Anbindeleitungen der Sanitärobjekte innerhalb der Vorwandelemente bzw. in Trockenbauwänden, sowie die Schmutzwasser-Falleleitungen mit den zugehörigen Formstücken werden in HT-Rohr ausgeführt.

Wand- und Deckendurchführungen der Abwasserleitungen mit Brandschutzanforderungen werden mit bauaufsichtlich zugelassenen Brandschotten bzw. Brandmanschetten ausgeführt.

Das anfallende Schmutzwasser im Kellergeschoss liegt unterhalb der Rückstauenebene (siehe Grundleitungen). Die notwendige Schmutzwasserhebeanlage gehört zum Leistungsumfang Tiefbau.

In den HA-Räumen Heizung 14-010 und Sanitär 14-022 werden Bodenabläufe mit Geruchverschluss installiert (siehe Grundleitungen).

Eine Hebeanlage für das salzhaltige Wasser aus der Enthärtungsanlage ist vorgesehen, wird im HA-Raum Sanitär 14-022 installiert und gehört zum Leistungsumfang HLS.

Ausführungsbeschreibung 1:

Ausführungsbeschreibung

Schalloptimiertes Entwässerungssystem

Schalloptimiertes Entwässerungssystem

zum Stecken mit geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von

20 dB(A) bis 30 dB(A), abhängig von der Bauaufgabe,

entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegenden

Raum.

Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056

in Verbindung mit DIN 1986-100. Rohre und Formstücke

sind für die Anwendung innerhalb von Gebäuden

(Anwendungskennzeichen B- Building) in Anlehnung an DIN

EN 1451 - 1 geprüft und zugelassen.

(Zulassung Nr. Z-42.1-432)

Glattwandige Rohre DN 30 bis DN 150 mit Muffen und

werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM

bestehen aus einem schalloptimierten 3-Schicht-Rohr.

Die Formstücke DN 30 bis DN 150 mit Muffen und

werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>bestehen aus PP, mit angeformten Rippen zur leichteren Verarbeitung, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierungen für einfache Montageausrichtung.</p> <p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.</p> <p>Werkstoff: Polypropylen-Copolymer, mineralverstärkt, halogenfrei</p> <p>Längenausdehnung: 0,08 mm/m*K</p> <p>Montagetemperatur: -10 bis +40 Grad C</p> <p>Temperaturbeständig: kurzzeitig 100°C</p> <p>Baustoffklasse: DIN 4102-1-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend</p> <p>Ringsteifigkeit: 4 kN/m²</p> <p>Das Rohr ist innen weiß, zur besseren Inspizierbarkeit bei einer Kanalfernsehuntersuchung.</p> <p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.</p> <p>Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.</p> <p>Die Verarbeitung und Verlegung sind nach den herstellerepezifischen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.</p> <p>Passstücke bis zu einer Länge < 500 mm sind separat im LV ausgeschrieben.</p>		

Gesamtbetrag: _____

1.4.1

Rohre, schalloptimiert
 Rohre, schalloptimiert
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:
Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN40
 Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN40

Verwendungszwecke
 - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden

DN/OD / Nennweite: 40
 Wanddicke (mm): 2 mm

Verlegung im Gebäude,
 Montagehöhe bis 3,5 m
 liefern und montieren

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.2	36,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d40x2mm, als Passlänge			
	Rohr mit Muffe, d40x2mm, als Passlänge			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 40			
	Wanddicke (mm): 2 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,5 m			
	liefern und montieren			
1.4.3	4,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN50			
	Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN50			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 50			
	Wanddicke (mm): 2 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,5 m			
	liefern und montieren			
1.4.4	137,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d50x2mm, als Passlänge			
	Rohr mit Muffe, d50x2mm, als Passlänge			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 50			
	Wanddicke (mm): 2 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,5 m			
	liefern und montieren			
1.4.5	13,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN70			
	Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN70			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 75			
	Wanddicke (mm): 2,6 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,5 m			
	liefern und montieren			
1.4.6	205,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d75x2,6mm, als Passlänge			
	Rohr mit Muffe, d75x2,6mm, als Passlänge			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 75 Wanddicke (mm): 2,6 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m		
		liefern und montieren		
	20,000	m	_____	_____
1.4.7		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN90 Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN90		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 90 Wanddicke (mm): 3,1 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m		
		liefern und montieren		
	121,000	m	_____	_____
1.4.8		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d90x3,1mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d90x3,1mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 90 Wanddicke (mm): 3,1 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m		
		liefern und montieren		
	12,000	m	_____	_____
1.4.9		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN100 Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN100		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 110 Wanddicke (mm): 3,6 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m		
		liefern und montieren		
	30,000	m	_____	_____
1.4.10		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d110x3,6mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d110x3,6mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 110 Wanddicke (mm): 3,6 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m liefern und montieren		
	4,000	m		
1.4.11		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN125 Abwasserleitung aus PP-Rohr, DN125 Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 125 Wanddicke (mm): 4,2 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m liefern und montieren		
	10,000	m		
1.4.12		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d125x4,2mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d125x4,2mm, als Passlänge Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 125 Wanddicke (mm): 4,2 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5 m liefern und montieren		
	2,000	m		
1.4.13		Formteile für v.b. Abwasserleitung Formteile für v.b. Abwasserleitung Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 40, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 40, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren		
	17,000	St		
1.4.14		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 50, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 50, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren		
	103,000	St		
1.4.15		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 70, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 70, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	96,000	St		
1.4.16	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 90, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 90, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren</p>			
	76,000	St		
1.4.17	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 100, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 100, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren</p>			
	10,000	St		
1.4.18	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen, DN 125, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Bogen, DN 125, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt liefern und montieren</p>			
	6,000	St		
1.4.19	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abzweig, DN 50 / DN 40 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Abzweig, DN 50 / DN 40 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt, 1. DN50, 2. DN40 liefern und montieren</p>			
	3,000	St		
1.4.20	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abzweig, DN 50 / DN 50, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Abzweig, DN 50 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt, 1. DN50, 2. DN50 liefern und montieren</p>			
	7,000	St		
1.4.21	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abzweig, reduziert, DN 70 / DN 40 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Abzweig, reduziert, DN 70 / DN 40 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt, 1. DN70, 2. DN40 liefern und montieren</p>			
	4,000	St		
1.4.22	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Abzweig, reduziert, DN 70 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr Abzweig, reduziert, DN 70 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr heißwasserbeständig und schallgedämmt, 1. DN70, 2. DN50 liefern und montieren</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.23	15,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN70, 2. DN70			
	liefern und montieren			
1.4.24	8,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, reduziert, DN 90 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, reduziert, DN 90 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN90, 2. DN50			
	liefern und montieren			
1.4.25	8,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, reduziert, DN 90 / DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, reduziert, DN 90 / DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN90, 2. DN70			
	liefern und montieren			
1.4.26	8,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, DN 90, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, DN 90, aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN90, 2. DN90			
	liefern und montieren			
1.4.27	21,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, reduziert, DN 100 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, reduziert, DN 100 / DN 50 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN100, 2. DN50			
	liefern und montieren			
1.4.28	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, reduziert, DN 100 / DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Abzweig, reduziert, DN 100 / DN 70 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN100, 2. DN70			
	liefern und montieren			
1.4.29	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Abzweig, reduziert, DN 100 / DN 90 aller Winkelgrade, für Abwasserleitung aus PP-Rohr			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.30	4,000	St		
1.4.31	3,000	St		
1.4.32	4,000	St		
1.4.33	2,000	St		
1.4.34				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.35	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 70 / DN 50 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 70 / DN 50			
	für Abwasserleitung aus PP-Rohr,			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN70, 2. DN50			
	liefern und montieren			
1.4.36	9,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 90 / DN 50 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 90 / DN 50			
	für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN90, 2. DN50			
	liefern und montieren			
1.4.37	9,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 90 / DN 70 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 90 / DN 70			
	für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN90, 2. DN70			
	liefern und montieren			
1.4.38	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 50 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 50			
	für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN100, 2. DN50			
	liefern und montieren			
1.4.39	5,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 70 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 70			
	für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	heißwasserbeständig und schallgedämmt,			
	1. DN100, 2. DN70			
	liefern und montieren			
1.4.40	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 90 für Abwasserleitung aus PP-Rohr			
	Reduzierstück, exzentrisch, kurz, DN 100 / DN 90			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Krallring aus Chromnickelstahl		
		- Mit Lippendichtung aus EPDM		
		- Schalloptimiert		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PP-MD		
		- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,08mm/(m*K)		
		- Form: gerade		
		- DN / Nennweite: 70		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 75 mm		
		- dl, d / Außendurchmesser (mm): 75 mm		
		- H / Höhe (cm): 9,2 cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 0,3 cm		
		liefern und montieren		
	18,000	St		
1.4.47		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Übergangsmuffe d90/90 Übergangsmuffe d90/90		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		- Für Übergänge von PE-Rohr auf PP-Rohr		
		Eigenschaften		
		- Krallring aus Chromnickelstahl		
		- Mit Lippendichtung aus EPDM		
		- Schalloptimiert		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PP-MD		
		- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,08mm/(m*K)		
		- Form: gerade		
		- DN / Nennweite: 90		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 90 mm		
		- dl, d / Außendurchmesser (mm): 90 mm		
		- H / Höhe (cm): 9,7 cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 0,3 cm		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
1.4.48		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Übergangsmuffe d110/110 Übergangsmuffe d110/110		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		von Gebäuden		
		- Für Übergänge von PE-Rohr auf PP-Rohr		
		Eigenschaften		
		- Krallring aus Chromnickelstahl		
		- Mit Lippendichtung aus EPDM		
		- Schalloptimiert		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PP-MD		
		- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,08mm/(m*K)		
		- Form: gerade		
		- DN / Nennweite: 100		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm		
		- H / Höhe (cm): 10,4 cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 0,3 cm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
1.4.49		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Übergangsmuffe 125/135		
		Übergangsmuffe 125/135		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		- Für Übergänge von PE-Rohr auf PP-Rohr		
		Eigenschaften		
		- Krallring aus Chromnickelstahl		
		- Mit Lippendichtung aus EPDM		
		- Schalloptimiert		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PP-MD		
		- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,08mm/(m*K)		
		- Form: gerade		
		- DN / Nennweite: 125		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 125 mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 135 mm		
		- H / Höhe (cm): 12 cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 0,3 cm		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		

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

1.4.50 **Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d63-75**

Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d63-75

Verwendungszwecke

- zum Schutz vor Rauch-und Feuerausbreitung
- zum nachträglichen Einbau in Decken und Wänden mit Feuerwiderstand F30 bis F90, teilweise oder ganz eingemörtelt
- zum schrägen Einbau in Decken und Wände der Feuerwiderstandsklasse F30 bis F90, teilweise oder ganz eingemörtelt
- zum Einbau in Decken und Wänden über Silent-Pro und Silent-PP Steckmuffen
- für Decken-und Wandstärken min. 100mm geeignet
- zum Einbau in Decken und Wänden über Isol Flex Schalldämmmatte und AF/Armaflex Dämmung
- zum Einbau in Decken im Nullabstand zu Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3
- zum Einbau in Decken und Wänden im Nullabstand zueinander und zu Versorgungssystemen
- zum Einbau in Decken bei stockwerksdurchdringenden Duschabläufen

Eigenschaften

- Feuerwiderstandsklasse R30, R60 und R90 nach DIN 4102-11
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-19.53-2236

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl
- DN / Nennweite: 60/70
- d, d / Außendurchmesser (mm): 63/75mm
- d1, d / Außendurchmesser (mm): 83mm
- D / Außendurchmesser (cm): 10,2cm
- L / Länge (cm): 8,5cm
- l1 / Länge Teilmaß (cm): 5cm

Lieferumfang

- Betonschrauben
- Körperschalldämmung
- Klebestreifen
- Hinweisschild

liefern und montieren

26,000 St

1.4.51 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d90**

Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d90

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl
- DN / Nennweite: 90
- d, d / Außendurchmesser (mm): 90mm
- d1, d / Außendurchmesser (mm): 98mm
- D / Außendurchmesser (cm): 11,9cm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- L / Länge (cm): 8,5cm			
	- ll / Länge Teilmaß (cm): 5cm			
	liefern und montieren			
	12,000	St		
1.4.52	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d110			
	Rohrschott90 Plus für Rohrdurchführung 0Gr-90Gr DIN d110			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Edelstahl			
	- DN / Nennweite: 100			
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 110mm			
	- dl, d / Außendurchmesser (mm): 118mm			
	- D / Außendurchmesser (cm): 14,5cm			
	- L / Länge (cm): 8,5cm			
	- ll / Länge Teilmaß (cm): 5cm			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
1.4.53	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohrschelle Stahl verz. DN70			
	Rohrschelle Stahl verz. DN70			
	mit Gewindemuffe M8 / M10			
	Verwendungszwecke			
	- für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen			
	- zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	- zum Befestigen von PP-Rohren und Formstücken			
	- zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden			
	Eigenschaften			
	- Hochschalldämmend			
	- Gewindefestigung M8 oder M10			
	- Verzinkt			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Stahl			
	- Breite: 12,6cm			
	- Nennweite: 50			
	- Höhe: 4cm			
	- Länge: 6,2cm			
	- Metrisches Gewinde: 8 / 10mm			
	einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube			
	liefern und montieren			
	161,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.54		Rohrschelle Stahl verz. DN90 Rohrschelle Stahl verz. DN90 einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren 58,000 St		
1.4.55		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrschelle Stahl verz. DN100 Rohrschelle Stahl verz. DN100 einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren 24,000 St		
1.4.56		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrschelle Stahl verz. DN125 Rohrschelle Stahl verz. DN125 einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren 9,000 St		
		Ausführungsbeschreibung 2: Ausführungsbeschreibung Hochtemperatur beständig Rohre und Formstücke aus Polypropylen (PP) mit Steckmuffe für heißwasserbeständige Abwasserleitungen (HT) innerhalb von Gebäuden gem. DIN EN 1451-1, DIN CENT/TS 1451-2 und DIN 4102-1. Das HT-Innenentwässerungssystem unterliegt gem. den geltenden Bauvorschriften ständigen werksinternen Prüfungen und einer externen Fremdüberwachung durch die Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH (IMA, Dresden). Länderspezifische Anforderungen werden darüber hinaus für diverse Länder erfüllt. Material: Polypropylen-Homopolymerisat (PP-H) nach DIN 8077 und DIN 8078, hochwärmestabilisiert, schwer entflammbar Chemische Beständigkeit: DIN 8078 Beiblatt 1, Rohre aus Polypropylen (PP), Chemische Widerstandsfähigkeit von Rohren und Rohrleitungsteilen. Resistent gegenüber den im Haushalt anfallenden Abwässern. Besondere Vorteile des HT-Innenentwässerungssystems: • heißwasserbeständig bis 90° C, gem. DIN EN 476 • für heiße, kalte und aggressive Abwässer geeignet • einfache Steckmuffenverbindung • schnell und rationell zu verlegen • vormontierte Lippendichtung		
			Gesamtbetrag: _____	
1.4.57		HT-Abflussrohr HT-Abflussrohr Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: HT-Abflussrohr DN50 HT-Abflussrohr DN50 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5m;		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	60,000	m		
1.4.58		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: HT-Abflussrohr DN70 HT-Abflussrohr DN70		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5m; liefern und montieren		
	50,000	m		
1.4.59		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: HT-Abflussrohr DN90 HT-Abflussrohr DN90		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5m; liefern und montieren		
	25,000	m		
1.4.60		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: HT-Abflussrohr DN100 HT-Abflussrohr DN100		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,5m; liefern und montieren		
	6,000	m		
1.4.61		Formteile für v.b. Abwasserleitung Formteile für v.b. Abwasserleitung Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN50 Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN50		
		liefern und montieren		
	82,000	St		
1.4.62		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70 Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70		
		liefern und montieren		
	42,000	St		
1.4.63		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90 Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90		
		liefern und montieren		
	22,000	St		
1.4.64		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100 Bogen, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.4.65		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN50 Abweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN50		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.4.66		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70/50 Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70/50		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
1.4.67		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70 Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN70		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.4.68		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90/50 Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90/50		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
1.4.69		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90/70 Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90/70		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.4.70		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90 Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN90		
		liefern und montieren		
	13,000	St		
1.4.71		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100/50 Abzweig, reduziert, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100/50		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.4.72		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100 Abzweig, aller Winkelgrade, HT-Rohr DN100		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
1.4.73		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN50/40 Reduzierung DN50/40		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.4.74		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN70/50 Reduzierung DN70/50		
		liefern und montieren		
	18,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.75	Reduzierung DN90/50 Reduzierung DN90/50 liefern und montieren 7,000 St		_____	_____
1.4.76	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN90/70 Reduzierung DN90/70 liefern und montieren 4,000 St		_____	_____
1.4.77	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN100/50 Reduzierung DN100/50 liefern und montieren 7,000 St		_____	_____
1.4.78	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN100/70 Reduzierung DN100/70 liefern und montieren 3,000 St		_____	_____
1.4.79	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierung DN100/90 Reduzierung DN100/90 für Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1519-1 und DIN 19535-10, heißwasserbeständig, liefern und montieren 5,000 St		_____	_____
1.4.80	*** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz. DN50 Rohrschelle Stahl verz. DN50 mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN50. Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigung einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren 52,000 St		_____	_____
1.4.81	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.80 Rohrschelle Stahl verz. DN70 Rohrschelle Stahl verz. DN70 einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren 70,000 St		_____	_____
1.4.82	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.80 Rohrschelle Stahl verz. DN90 Rohrschelle Stahl verz. DN90 einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube liefern und montieren		_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.83	20,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.80</p> <p>Rohrschelle Stahl verz. DN100</p> <p>Rohrschelle Stahl verz. DN100</p> <p>einschließlich Bohrung, Dübel, Stockschraube</p> <p>liefern und montieren</p>				
	5,000	St		
<p>Ausführungsbeschreibung 3:</p> <p>Ausführungsbeschreibung</p> <p>PE Entwässerungssystem</p> <p>PE ist ein Entwässerungssystem für Entwässerungsanlagen nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986-100, sowie DIN EN 752.</p> <p>Entwässerungsleitungen aus glattwandigen PE Rohren und Formstücken in DN 30 bis DN 300 mit glatten Enden sowie ein umfangreiches Formteilsortiment mit zahlreichen Sonderformteilen.</p> <p>PE Entwässerungssystem ist für die Verlegung innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 1519 und für erdverlegte Entwässerungskanäle und -leitungen nach DIN EN 12666 geprüft und zugelassen.</p> <p>Verbindung durch Steckmuffe, Spiegelschweißung und/oder Elektro-Muffenschweißung.</p> <p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100, sowie DIN EN 752 und DIN EN 1610.</p> <p>Rohrbefestigung mittels verzinkten Rohrschellen zur Einzelbefestigung in Wand und Decke nach statischen Erfordernissen.</p> <p>Werkstoff: PE, Polyethylen, halogenfrei</p> <p>Längenausdehnung: 0,17 mm/m*K</p> <p>Temperaturbeständigkeit: kurzzeitig 100°C</p> <p>Ringsteifigkeit PE Rohr: DN 30 bis DN 150 SN 4 (4kN/m²) und DN 200 bis DN 300 SN 2 (2kN/m²)</p> <p>Ringsteifigkeit PE Rohr PN 4: DN 200 bis DN 300 SN 4 (4kN/m²)</p> <p>Baustoffklasse: DIN 4102-1-B2, normal</p> <p>entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend</p>				

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

abtropfend UV beständig

Weitere Anwendungsbereiche:

- Zur Verwendung in öl- oder fettbeständigen

Abwasserinstallationen in Verbindung mit der Manschette NBR sowie der Lippendichtung NBR DN 50 bis DN 200

- zur Verwendung bei Pumpendruckleitungen DN 30 bis DN

150

- zur Verwendung von innenliegenden

Regenwasserleitungen bei Freispiegelentwässerungen

- zur Verwendung als Leitungssystem in Verbindung mit Unterdruckdachentwässerung

Für die Verlegung mit Brandschutzanforderungen stehen

folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Rohrabschottung

(Decke/Wand):

- Rohrschott90 Plus EN, R30 bis R90 gemäß aBG

Z-19.53-2236 Installationsschacht

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine

Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller

und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

Für die Verbindung der PE Rohre und Formstücke sind

Elektroschweißmuffen, Thermomuffen und

Spiegelschweißverbindungen vorgesehen.

Das Entwässerungssystem ist gemäß DIN 4109 gegen

Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.

Die Verarbeitung und Verlegung sind nach den

herstellerspezifischen Vorschriften, sowie unter

Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.

Gesamtbetrag: _____

PE-Rohr

PE-Rohr

Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:

1.4.84

PE Rohr d110x4,3

PE Rohr d110x4,3

Verwendungszwecke

- zur Grundstücksentwässerung

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: PE-HD

- DN / Nennweite: 100

- d, d / Außendurchmesser (mm): 110mm

- di, d / Innendurchmesser (mm): 101,4mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- s / Wanddicke (mm): 4,3mm			
	- L / Länge (m): 5m			
	- A2 / lichte Querschnittfläche (cm²): 80,7cm²			
	- S / Rohrserie: 12.5			
	liefern und montieren			
	18,000 m			
1.4.85	Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:			
	PE Bogen 45° d110			
	PE Bogen 45° d110			
	Verwendungszwecke			
	- zur Grundstücksentwässerung			
	Eigenschaften			
	- Beidseitig mit Elektroschweißmuffe schweißbar			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: PE-HD			
	- Form: Bogen			
	- DN / Nennweite: 100			
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 110mm			
	- arc / Winkel (°): 45°			
	- X / Schenkellänge / L-Maß (cm): 6cm			
	- K / Kürzung (cm)			
	- max.: 2,5cm			
	liefern und montieren			
	22,000 St			
1.4.86	Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:			
	PE Reduktion, exzentrisch, kurz d125/110			
	PE Reduktion, exzentrisch, kurz d125/110			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: PE-HD			
	- Form: Reduktion			
	- DN / Nennweite: 125/100			
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 125mm			
	- d1, d / Außendurchmesser (mm): 110mm			
	- A / Ausladung (cm): 0,7cm			
	- H / Höhe (cm): 8cm			
	- h / Höhe Teilmaß (cm): 3,5cm			
	- h1 / Höhe Teilmaß (cm): 3,7cm			
	- K / Kürzung (cm)			
	- max.: 2cm			
	liefern und montieren			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.4.87	2,000	St		
Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:				
PE Anschlussbogen 90° für Manschette d50/di44				
PE Anschlussbogen 90° für Manschette d50/di44				
Eigenschaften				
- Schenkel lang				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: PE-HD				
- Form: Bogen				
- DN / Nennweite: 50				
- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm				
- d1, d / Außendurchmesser (mm): 50mm				
- arc / Winkel (°): 90°				
- di, d / Innendurchmesser (mm): 44mm				
- X1 / Schenkellänge / L-Maß (cm): 7,5cm				
- X2 / Schenkellänge / L-Maß (cm): 10cm				
Zusätzlicher Lieferumfang				
- Manschette				
liefern und montieren				
1.4.88	17,000	St		
Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:				
PE Anschlussbogen 90° für Manschette d56/di50				
PE Anschlussbogen 90° für Manschette d56/di50				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: PE-HD				
- Form: Bogen				
- DN / Nennweite: 56				
- d, d / Außendurchmesser (mm): 56mm				
- d1, d / Außendurchmesser (mm): 56mm				
- arc / Winkel (°): 90°				
- di, d / Innendurchmesser (mm): 50mm				
- X1 / Schenkellänge / L-Maß (cm): 7,5cm				
- X2 / Schenkellänge / L-Maß (cm): 10cm				
Zusätzlicher Lieferumfang				
- Manschette				
liefern und montieren				
1.4.89	17,000	St		
Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:				
PE Anschlussbogen 90° für Wand-WC d90/90				
PE Anschlussbogen 90° für Wand-WC d90/90				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: PE-HD				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Form: Bogen		
		- DN / Nennweite: 90		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 90mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 90mm		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- A / Ausladung (cm): 11cm		
		- H / Höhe (cm): 22,5cm		
		- K / Kürzung (cm)		
		- max.: 13cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Schutzdeckel		
		liefern und montieren		
	16,000	St		
1.4.90		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Übergangsspanverbinder d50mm d1=58mm Übergangsspanverbinder d50mm d1=58mm		
		Verwendungszwecke		
		- zur Gebäudeentwässerung		
		- zum Verbinden von Rohren und Formstücken aus gleichen oder verschiedenen Werkstoffen		
		Eigenschaften		
		- mit Dichtung aus EPDM		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		- DN / Nennweite: 50		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 58mm		
		- D / Außendurchmesser (cm): 7,5cm		
		- E / Einstecktiefe (cm): 2,7cm		
		- H / Höhe (cm): 5,7cm		
		- X / Schenkellänge / L-Maß (cm): 0,3cm		
		liefern und montieren		
	18,000	St		
1.4.91		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Übergangsspanverbinder Edelstahl d108-110mm d1=108-110mm Übergangsspanverbinder Edelstahl d108-110mm d1=108-110mm		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		- DN / Nennweite: 100		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 108-110mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 108-110mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- D / Außendurchmesser (cm): 12,5cm		
		- E / Einstecktiefe (cm): 2,7cm		
		- H / Höhe (cm): 5,7cm		
		- X / Schenkellänge / L-Maß (cm): 0,3cm		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.4.92		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Übergangsspanverbinder Edelstahl d125/140-141 Übergangsspanverbinder Edelstahl d125/140-141		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		- DN / Nennweite: 125		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 125mm		
		- dl, d / Außendurchmesser (mm): 140-141mm		
		- D / Außendurchmesser (cm): 15,6cm		
		- E / Einstecktiefe (cm): 3,3cm		
		- H / Höhe (cm): 6,9cm		
		- X / Schenkellänge / L-Maß (cm): 0,3cm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.4.93		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Elektroschweißmuffe d110 Elektroschweißmuffe d110		
		Verwendungszwecke		
		- zur Grundstücksentwässerung		
		- zur Gebäudeentwässerung		
		- zum zugfesten und unlösbaren Verbinden von Rohren und Formstücken		
		Technische Eigenschaften		
		- Montagetemperatur (°C)		
		- min. bis max.: -10 bis +40°C		
		- Werkstoff: PE-HD		
		- Form: gerade		
		- DN / Nennweite: 100		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 110mm		
		- D / Außendurchmesser (cm): 12,5cm		
		- E / Einstecktiefe (cm): 2,8cm		
		- H / Höhe (cm): 6cm		
		- X / Schenkellänge / L-Maß (cm): 0,3cm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.4.94		Rohrschelle mit Gewindemuffe G1/2 verstellbar d110/118		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohrschelle mit Gewindemuffe G1/2 verstellbar d110/118		
		Verwendungszwecke		
		- zum Befestigen mit Gewinderohren		
		- zum Befestigen von Leitungen an Decken und Wänden		
		- zur Fixpunktbefestigung von Rohren in Kombination mit Elektroschweißbändern		
		Eigenschaften		
		- Verzinkt		
		- Innengewinde		
		Farbe / Oberfläche		
		- Oberfläche: galvanisch verzinkt		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- DN / Nennweite: 100		
		- G / Rohrgewinde ("): 1/2"		
		- di, d / Innendurchmesser (mm): 110mm		
		- di1, d / Innendurchmesser (mm): 118mm		
		- L1 / Länge (cm): 7,3cm		
		- L2 / Länge (cm): 7,7cm		
		- B / Breite (cm): 3cm		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und montieren		
1.4.95	10,000	St		
		Rohrschelle mit Gewindemuffe M10 verstellbar d110/118		
		Rohrschelle mit Gewindemuffe M10 verstellbar d110/118		
		Verwendungszwecke		
		- zum Befestigen mit Gewindestangen		
		- zum Befestigen von Leitungen an Decken und Wänden		
		- zur Gleitbefestigung von Rohren in Verbindung mit Einlegebändern		
		Eigenschaften		
		- Verzinkt		
		- Innengewinde		
		- Verstellbar		
		Farbe / Oberfläche		
		- Oberfläche: galvanisch verzinkt		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- DN / Nennweite: 100		
		- M / metrisches Gewinde (mm): 10mm		
		- di, d / Innendurchmesser (mm): 110mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- dil, d / Innendurchmesser (mm): 118mm		
		- L1 / Länge (cm): 7cm		
		- L2 / Länge (cm): 7,4cm		
		- B / Breite (cm): 3cm		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und montieren		
	22,000	St		
		Anschlüsse herstellen		
		Anschlüsse herstellen		
		*** Bezugsbeschreibung		
1.4.96		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN70		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN70		
		für Schmutzwasser-Fallleitung, einschl. Dichtungsmaterial, Anschlussformstück, Übergangstück, flexibler Dunstrohranschluss DN70 zur Verbindung der Entlüftungshaube mit dem Abwasserentlüftungsrohr		
		einschl. der erforderlichen Dämmung:		
		Die Lieferung und Montage der Fallstrangentlüftungen, sowie Herstellen und Schließen der Dachöffnungen und die Eindichtung erfolgen bauseitig.		
	7,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.96		
1.4.97		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN90		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN90		
	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.96		
1.4.98		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN100		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN100		
	1,000	St		
1.4.99		Syphon mit Trichter		
		Syphon mit Trichter		
		für die Abführung des Abwassers von		
		- 1x Rückspülfilter Trinkwasser-Einspeisung		
		- 1x Enthärtungsanlage		
		- 1x WWB		
		- 2x Rohrtrenner		
		- 1x Heizungsverteiler		
		- 12x Klima-und Lüftungsgeräte		
		etc.		
		DN50		
		einschl. sämtlicher Verbindungs-und Dichtungsmaterialien		
		liefern und montieren		
	18,000	St		
1.4.100		Frostschutz-Rohrbegleitheizung, selbstüberwachend		
		Frostschutz-Rohrbegleitheizung, selbstüberwachend		
		steckerfertig, zur Frostfreihaltung von Kondensatleitungen		
		Technische Daten:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leistung: 10W/m		
		Länge: 8m		
		Temperaturregler: 16A		
		Einschalttemperatur: 5°C		
		Ausschalttemperatur: 15°C		
		steckerfertig,		
		inkl. Kabelbinder, und 2 Stück Kennzeichnungsaufkleber		
		Isolierung ist in einer separaten Position erfasst.		
		liefern und montieren		
1.4.101	6,000	St		
		Anschluss herstellen an Rückspülfilter, Trinkwasser-Einspeisung		
		Anschluss herstellen an Rückspülfilter, Trinkwasser-Einspeisung		
		Enthärtungsanlage, WWB, Rohrtrenner, Heizungsverteiler		
		einschl. aller erforderlichen Übergangsstücke, Verbindungs-und Dichtungsmaterialien		
		herstellen		
1.4.102	6,000	St		
		Anschluss herstellen für Kondensatleitungen der Klima-und Lüftungsgeräte		
		Anschluss herstellen für Kondensatleitungen der Klima-und Lüftungsgeräte		
		an Schmutzwasserleitung		
		einschl. aller erforderlichen Übergangsstücke, Verbindungs-und Dichtungsmaterialien		
		herstellen		
	12,000	St		
		Kupfer-Rohrleitung		
		Kupfer-Rohrleitung		
		nahtlos gezogen DIN 1057, geeignet für Heizung, DIN-geprüft, einschl. Form-und Verbindungsstücke, Verbindung mit profipress-Fittings aus Kupfer und Rotguss, mit EPDM-Dichtelement unlösbar, als Stangenmaterial (hart), einschl. Rohrbefestigungen körperschallgedämmt, DIN 4109, Überschiebrohre für Wand-/Deckendurchführung mit schalldämmender Ausstopfung und Abdeckrosetten sowie Festpunkte und Rohrschlitten mit Schellen, Ausstopfung der Deckendurchführungen in F90, Einsetzen aller Deckenhülsen und der Wandhülsen in Brandwänden nur mit Mörtel F90		
		Ausschäumung ist nicht zulässig		
1.4.103		*** Bezugsbeschreibung		
		Kupfer-Rohr DN20 22x1,2mm, blank, halbhart, DVGW-geprüft		
		Kupfer-Rohr DN20 22x1,2mm, blank, halbhart, DVGW-geprüft		
		DN20 Kupferrohr für Kondensatwasserabführung aus zwei Kältegeräten im Serverraum, nach DIN EN 1057		
		Einsatzbereiche:		
		- Heizung		
		- Sanitär (auch Trinkwasser)		
		- Solar		
		- Regenwassernutzung		
		- Kälte und Klima		
		- Druckluft		
		- Industrie		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Gasleitungen		
		Details:		
		- blank		
		- halbhart		
		- Innenoberfläche geschützt gegen Lochkorrosion		
		- nach DIN EN 1057		
		- mit RAL-Gütezeichen		
		- DVGW-geprüft		
		Technische Eigenschaften:		
		- Außendurchmesser: 22mm		
		- Wandstärke: 1,2mm		
		- Anschlussgröße: DN20		
		- max. Betriebsdruck: 54bar		
		- Wasserinhalt je Meter: 0,314 l		
		- Gewicht je Meter: 0,587kg		
		liefern und montieren		
	28,000	m		
1.4.104		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.103		
		Kupfer-Rohr DN32 35x1,5mm, blank, halbhart, DVGW-geprüft		
		Kupfer-Rohr DN32 35x1,5mm, blank, halbhart, DVGW-geprüft		
		DN25 Kupferrohr für Kondensatwasserabführung aus dem Kältegerät im Schulungsraum, nach DIN EN 1057		
		Technische Eigenschaften:		
		- Außendurchmesser: 35mm		
		- Wandstärke: 1,5mm		
		- Anschlussgröße: DN32		
		- max. Betriebsdruck: 42bar		
		- Wasserinhalt je Meter: 0,531l		
		- Gewicht je Meter: 0,755kg		
		liefern und montieren		
	23,000	m		
1.4.105		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.103		
		Bogen, aller Winkelgrade, für Kondensatwasserleitung aus Kupfer, DN20		
		Bogen, aller Winkelgrade, für Kondensatwasserleitung aus Kupfer, DN20 nach DIN EN 1254		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
1.4.106		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.4.103		
		Bogen, aller Winkelgrade, für Kondensatwasserleitung aus Kupfer, DN32		
		Bogen, aller Winkelgrade, für Kondensatwasserleitung aus Kupfer, DN32 nach DIN EN 1254		
		liefern und montieren		
	13,000	St		

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

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

1.5 **KG 412.1 Wasseranlagen, Installation**

KG 412 Wasseranlagen, Erläuterung

KG 412 Wasseranlagen, Erläuterung

Die Leistungsgrenze dieser Dokumentation befindet sich im HA-Raum Sanitär 14-022 hinter dem Trinkwasser-Hauptabsperrventil.

Im HA-Raum Sanitär erfolgt die Installation der Wasserzählereinrichtung, des automatischen Rückspülfilters, des Druckminderventils sowie der Enthärtungsanlage.

Die Wasserhärte in der Liegenschaft beträgt 28°dH. Aus diesem Grund ist der Einsatz einer Wasserenthärtungsanlage mit 3 Behältern erforderlich.

Unmittelbar nach dem Rückspülfilter ist ein zugelassener und gesicherter abflammbarer Probeentnahnehahn DN15 gemäß DVGW Arbeitsblatt 551 vorgesehen. Weitere Probenarmaturen werden am entferntesten Trinkwasseraustritt und am Zirkulationseingang der Warmwasserbereitung installiert.

Die erforderliche Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserbereiter als Durchflusssystem (Frischwasserstation) mit Heizungspufferspeicher. Die Anlage wird im HA-Raum Heizung 14-010 installiert.

Vom HA-Raum Sanitär ausgehend erfolgt die Verlegung der Kaltwasserleitungen und vom HA-Raum 14-010 ausgehend die Verlegung der Warmwasser- und Zirkulationsleitungen, soweit möglich außerhalb der Flure. im KG, an der Decke in den an den Flur angrenzenden Räumen.

Weiterführend erfolgt die Verlegung über Steigestränge und Anbindeleitungen in entsprechenden Vorwänden zu den einzelnen Verbrauchern.

Als Rohrleitungsmaterial für die Bewässerung sind Rohre aus nichtrostendem Stahl nach DIN 17455 mit gepressten Rohrverbindungen für die Hauptleitungen im Gebäude vorgesehen.

Für die Installation in den Nassräumen innerhalb der Vorwände wird PE-Xc-Rohr, schwarz im Schutzrohr verlegt.

Die unterschiedlichen sanitären Bereiche werden mit Absperrarmaturen mit Entleerung ausgestattet.

Alle Gruppen- und Einzelabsperrungen werden aus Rotguss ausgeführt.

Die sanitären Einrichtungsgegenstände werden mittels Durchschleifen der Rohrleitungen miteinander verbunden. Dabei kann bei eventueller Nutzungsunterbrechung und in der nutzungsfreien Zeit Stagnation vermieden werden. In den Strangabgängen werden Strömungsteiler eingebaut, die nach dem Venturiprinzip bei Entnahme im Strang einen Teilstrom des Trinkwassers im Ring bewegen.

Die Hygienespülung der sanitären Anlage für Kaltwasser erfolgt an den Endpunkten über sanitäre Einrichtungsgegenstände mit Spülfunktion (Urinal/WC) bzw. über Hygienespülanlagen.

Wand- und Deckendurchführungen der Trinkwasserleitungen mit Brandschutzanforderungen werden mit bauaufsichtlich zugelassenen Brandschotten bzw. Brandmanschetten ausgeführt.

Wärmeschutz- und Schwitzwasserisolierung

Die Kaltwasserleitungen werden entsprechend den gültigen Verordnungen und Regeln der Technik (DIN 1988) diffusionsdicht gegen Schwitzwasser gedämmt (ID= 13mm bzw. 100% neben warmgehenden Rohrleitungen), In Bereichen mit Brandschutzanforderungen (Flurbereiche) erfolgt die Isolierung nach der EnEV aus diffusionsdichten, nicht brennbaren Materialien.

Die Isolierung der Warmwasser- und Zirkulationswasserleitungen erfolgt nach der EnEV aus nicht brennbaren Materialien (alukaschierte Mineralwolle 100%).

Die Anschlussleitungen bei Vorwandinstallation werden mit entsprechenden Isolierschläuchen versehen.

Als äußerer Schutz für die Isolierung ist in den Technikräumen und in sichtbaren Bereichen für Armaturen und Rohrleitungen eine Ummantelung aus PVC vorgesehen.

Befestigung der Rohrleitungen

Die Befestigung der Rohrleitungen erfolgt mit handelsüblichen Rohrschellen an der Wand bzw. mit Abhängern von der Decke.

Alle im Gebäude eingesetzten Befestigungen sind in schalldämmter Ausführung vorgesehen.

Sanitäre Ausstattung

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

Folgende sanitäre Einrichtungen sind vorgesehen:

- Waschtische im Bereich Spurenkeller, Spurenlager und Seminarraum KT: mit Überlauf und Einhebelmischbatterien für Kalt- und Warmwasser, inkl. Ab- und Überlaufgarnituren, Eckventile, Geruchverschlüsse, Installationselemente, Spiegel, Ablagen und Abfallbehälter
- Waschtische in den WC-Räumen im Bereich der Schulungs- und Seminarräume mit Überlauf und Einhebelmischern für Kalt- und Warmwasser, inkl. Ab- und Überlaufgarnituren, Eckventile, Geruchverschlüsse, Installationselemente, Spiegel, Ablagen und Abfallbehälter
- Waschtische allgemein mit Einhebel-Standmischbatterien incl. Ab- und Überlaufgarnituren, Eckventile, Geruchverschlüsse, Installationselemente, Spiegel, Ablagen und Abfallbehälter
- WC-Anlagen aus spülrandlosen Tiefspül-WCs, wandhängend, mit WC-Sitz und Deckel, UP-Spülkasten, Papierrollenhalter, Reservepapierrollenhalter, Hygienebeutelspender und Hygieneeimer im Damen-WC, WC-Bürstengarnitur, Haken, inkl. Installationselemente mit Abdeckplatte
- Urinale mit pneumatischer Betätigung, inkl. Installationselementen mit verdecktem Urinalspülsystem, mit Schamwänden zwischen den Urinalen.
- Duschanlagen werden mit Duschwannen, thermostatisch geregelten Mischbatterien, Brausegarnitur, Seifenkorb und mit entsprechenden Duschattrennungen ausgestattet
- Ausgussbecken in den Spurenlageräume, HA- und PUMI-Räumen aus emailliertem Stahlblech mit Wandkonsolen und hinterer Aufkantung, mit klappbarem Eimerrost, Ab- und Überlauf, Auslaufventil Kaltwasser mit Schlauchanschluss bzw. Eingriff-Wandarmatur für Kalt- und Warmwasser
- 1 Behinderten-WC-Anlage, bestehend aus:
 - Behindertengerechtem WC, wandhängend mit WC-Sitz und Deckel, UP-Spülkasten, Papierrollenhalter, Reservepapierrollenhalter, Hygienebeutelspender und Hygieneeimer, WC-Bürstengarnitur, Haken, Installationselement mit Abdeckplatte, einschl. der notwendigen Stützklappgriffe mit Installationselementen
 - Behindertengerechtem Waschtisch mit Einhebel-Standmischbatterie, Ab- und Überlaufgarnitur, Eckventilen, Geruchverschluss, Installationselement, Spiegel, Ablage und Abfallbehälter
 - Teeküchen, bestehend aus: Küchenzeile mit Unter- und Hängeschränken, E-Herd, Dunstabzugshaube, Doppelspüle mit Mischbatterie, Geschirrspüler, Mikrowelle, Kühlschrank werden vom AG bereitgestellt

Zum Leistungsumfang der Sanitäranlage gehören Lieferung und Montage der Mischbatterie inkl. der Sanitäranschlüsse (Kalt-, Warm- und Schmutzwasser).

-1 Außenwasseranschluss mit Systemtrenner

Ausführungsbeschreibung 4:

Ausführungsbeschreibung

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806,

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in

Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806,

aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl,

mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar,

Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,

PRE-Wert: 24,1

Verbindung mit Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt

min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW

zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von

22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken,

0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass,

Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		(vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohrleitungen Rohrleitungen Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Rohr aus nichtrostendem Stahl DN15 (18x1) Rohr aus nichtrostendem Stahl DN15 (18x1) Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3m liefern und montieren 215,000 m		
1.5.1				
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Rohr aus nichtrostendem Stahl DN20 (22x1,2) Rohr aus nichtrostendem Stahl DN20 (22x1,2) Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3m liefern und montieren 60,000 m		
1.5.2				
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Rohr aus nichtrostendem Stahl DN25 (28x1,2) Rohr aus nichtrostendem Stahl DN25 (28x1,2) Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3m liefern und montieren 83,000 m		
1.5.3				
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Rohr aus nichtrostendem Stahl DN32 (35x1,5) Rohr aus nichtrostendem Stahl DN32 (35x1,5) Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3m liefern und montieren 47,000 m		
1.5.4				
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Rohr aus nichtrostendem Stahl DN40 (42x1,5) Rohr aus nichtrostendem Stahl DN40 (42x1,5) Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3m liefern und montieren		
1.5.5				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2,000	m	_____	_____
	Formteile			
	Formteile			
1.5.6	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Muffe mit Pressverbinder, 18x1			
	Muffe mit Pressverbinder, 18x1			
	aus Edelstahl, mit SC-Contur			
	liefern und montieren			
	3,000	St	_____	_____
1.5.7	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Muffe mit Pressverbinder, 28x1,2			
	Muffe mit Pressverbinder, 28x1,2			
	aus Edelstahl, mit SC-Contur			
	liefern und montieren			
	3,000	St	_____	_____
1.5.8	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN15/12			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN15/12			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
	5,000	St	_____	_____
1.5.9	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN20/15			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN20/15			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
1.5.10	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN25/15			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN25/15			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
	2,000	St	_____	_____
1.5.11	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN25/20			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN25/20			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
	6,000	St	_____	_____
1.5.12	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN32/25			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN32/25			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
1.5.13	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN40/32			

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
		Reduzierstück aus nichtrostendem Stahl DN40/32		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.14		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN15 Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN15		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	115,000	St	_____	_____
1.5.15		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN20 Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN20		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	32,000	St	_____	_____
1.5.16		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN25 Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN25		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	35,000	St	_____	_____
1.5.17		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN32 Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN32		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	35,000	St	_____	_____
1.5.18		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN40 Bogen 90° aus nichtrostendem Stahl DN40		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.19		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: T-Stück DN15 T-Stück DN15		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		
	15,000	St	_____	_____
1.5.20		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: T-Stück DN20 T-Stück DN20		
		zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.21	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück DN25			
	T-Stück DN25			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.22	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück DN32			
	T-Stück DN32			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.23	4,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück reduziert DN20/15/20			
	T-Stück reduziert DN20/15/20			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.24	5,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück reduziert DN25/15/25			
	T-Stück reduziert DN25/15/25			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.25	6,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück reduziert DN32/15/32			
	T-Stück reduziert DN32/15/32			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.26	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück reduziert DN32/15/32			
	T-Stück reduziert DN32/15/32			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.27	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	T-Stück reduziert DN32/20/32			
	T-Stück reduziert DN32/20/32			
	zum anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	liefern und montieren			
1.5.28	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 18xR1/2, AG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 18xR1/2, AG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	9,000	St	_____	_____
1.5.29		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 18xR3/4, AG Übergangsstück, SC-Contur, 18xR3/4, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.5.30		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 22xR1/2, AG Übergangsstück, SC-Contur, 22xR1/2, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.31		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 22xR3/4, AG Übergangsstück, SC-Contur, 22xR3/4, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.32		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 22xR1, AG Übergangsstück, SC-Contur, 22xR1, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.5.33		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 28xR3/4, AG Übergangsstück, SC-Contur, 28xR3/4, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.34		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Übergangsstück, SC-Contur, 28xR1, AG Übergangsstück, SC-Contur, 28xR1, AG		
		zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser		
		mit Außengewinde		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.35	5,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 28xR1 1/4, AG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 28xR1 1/4, AG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Außengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.36	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xR1 1/4, AG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xR1 1/4, AG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Außengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.37	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xR1 1/2, AG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xR1 1/2, AG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Außengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.38	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 18xRp1/2, IG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 18xRp1/2, IG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Innengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.39	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 22xRp1/2, IG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 22xRp1/2, IG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Innengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.40	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 28xRp1, IG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 28xRp1, IG			
	zum Anpressen an o.g. Rohr für Kalt-und Warmwasser			
	mit Innengewinde			
	liefern und montieren			
1.5.41	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xRp1, IG			
	Übergangsstück, SC-Contur, 35xRp1, IG			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- 11 / Länge Teilmaß (cm): 1,5cm			
	- Z / Z-Maß (cm): 4cm			
	liefern und montieren			
	3,000 St			
1.5.45	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Edelstahl-Wandscheibe mit SC-Contur 15xRp1/2 Edelstahl-Wandscheibe mit SC-Contur 15xRp1/2			
	liefern und montieren			
	24,000 St			
1.5.46	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 15xR1/2x15 Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 15xR1/2x15			
	aus Rotguss,			
	liefern und montieren			
	8,000 St			
1.5.47	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 18xR1/2x18 Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 18xR1/2x18			
	aus Rotguss,			
	liefern und montieren			
	12,000 St			
1.5.48	Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 22xR1/2x22 Doppelwandscheibe mit SC-Contur, 22xR1/2x22			
	aus Rotguss,			
	liefern und montieren			
	12,000 St			
1.5.49	Schallschlucker Schallschlucker			
	aus Gummi			
	passend zu den Doppel-Wandscheiben			
	liefern und montieren			
	54,000 St			
1.5.50	Hahnverlängerung 1/2" x 20 mm Rotguss Hahnverlängerung 1/2" x 20 mm Rotguss			
	R-Gewinde, Rp-Gewinde			
	mit Innenvierkant			
	R: 1/2			
	Rp: 1/2			
	L: 20 mm			
	liefern und montieren			
	20,000 St			
1.5.51	Hahnverlängerung 1/2" x 25 mm Rotguss			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hahnverlängerung 1/2" x 25 mm Rotguss		
		R-Gewinde, Rp-Gewinde		
		mit Innenvierkant		
		R: 1/2		
		Rp: 1/2		
		L: 25 mm		
		liefern und montieren		
1.5.52	22,000	St Hahnverlängerung 1/2" x 30 mm Rotguss Hahnverlängerung 1/2" x 30 mm Rotguss	_____	_____
		R-Gewinde, Rp-Gewinde		
		mit Innenvierkant		
		R: 1/2		
		Rp: 1/2		
		L: 30 mm		
		liefern und montieren		
1.5.53	12,000	St *** Bezugsbeschreibung Axial-Kompensator DN15 Axial-Kompensator DN15	_____	_____
		mit SC-Contur, Pressverbinder aus Rotguss, Balg aus Edelstahl, zum Dehnungsausgleich in Keller- und Steigeleitungen sowie Etagenanschlussleitungen in der Heizungs- und Sanitärtechnik, Dichtelemente EPDM, Pressverbinder Rotguss, Balg Edelstahl		
		Für Trinkwasserleitungen im Erdgeschoss		
		liefern und montieren		
1.5.54	4,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.53 Axial-Kompensator DN20 Axial-Kompensator DN20	_____	_____
		liefern und montieren		
1.5.55	2,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.53 Axial-Kompensator DN25 Axial-Kompensator DN25	_____	_____
		liefern und montieren		
1.5.56	4,000	St *** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz. DN15 Rohrschelle Stahl verz. DN15	_____	_____
		mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN15. Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigung		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.57	184,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.56			
	Rohrschelle Stahl verz. DN20			
	Rohrschelle Stahl verz. DN20			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und montieren			
1.5.58	50,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.56			
	Rohrschelle Stahl verz. DN25			
	Rohrschelle Stahl verz. DN25			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und montieren			
1.5.59	46,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.56			
	Rohrschelle Stahl verz. DN32			
	Rohrschelle Stahl verz. DN32			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und montieren			
1.5.60	21,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.56			
	Rohrschelle Stahl verz. DN40			
	Rohrschelle Stahl verz. DN40			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und montieren			
1.5.61	9,000	St		
	Mehrschicht-Metallverbundrohr			
	Mehrschicht-Metallverbundrohr			
	*** Bezugsbeschreibung			
	Systemrohr ML d20 L:50m rund vorgedämmt 6mm			
	Systemrohr ML d20 L:50m rund vorgedämmt 6mm			
	Systemrohr ML, rund			
	vorgedämmt, blau, Rollenware			
	Verwendungszwecke			
	- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	- Medienrohr diffusionsdicht			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II			
	- Oberflächenrauheit (Mikrometer): 7 Mikrometer			
	- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,026mm/(m*K)			
	- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m*K)): 0,43 W/(m*K)			
	- Werkstoff Dämmung: PE-Weichschaum			
	- Wärmeleitfähigkeit Dämmung (W/(m*K)):0,04W/(m*K)			
	- Wasserdampfdiffusionswiderstand			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Außenhaut Dämmung (Mikro): 7000 Mikro		
		- DN / Nennweite: 15		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- Dämmung (mm): 6mm		
		- di, d / Innendurchmesser (mm): 15mm		
		- D / Außendurchmesser (cm): 3,2cm		
		- s1 / Wanddicke (mm): 6mm		
		- s / Wanddicke (mm): 2,5mm		
		Angebots Fabrikat		
		liefern und montieren		
	153,000	m		
1.5.62		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.61		
		Systemrohr ML d26 L:25m rund vorgedämmt 6mm		
		Systemrohr ML d26 L:25m rund vorgedämmt 6mm		
		Systemrohr ML, rund		
		vorgedämmt, blau, Rollenware		
		Verwendungszwecke		
		- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau		
		Eigenschaften		
		- Medienrohr diffusionsdicht		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II		
		- Oberflächenrauheit (Mikrometer): 7 Mikrometer		
		- Wärmeausdehnung (mm/(m*K)): 0,026mm/(m*K)		
		- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m*K)): 0,43 W/(m*K)		
		- Werkstoff Dämmung: PE-Weichschaum		
		- Wärmeleitfähigkeit Dämmung (W/(m*K)):0,04W/(m*K)		
		- Wasserdampfdiffusionswiderstand		
		Außenhaut Dämmung (Mikro): 7000 Mikro		
		- DN / Nennweite: 20		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm		
		- Dämmung (mm): 6mm		
		- di, d / Innendurchmesser (mm): 20mm		
		- D / Außendurchmesser (cm): 3,8cm		
		- s1 / Wanddicke (mm): 6mm		
		- s / Wanddicke (mm): 3mm		
		liefern und montieren		
	15,000	m		
		Formteile		
		Formteile		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.63	<p>*** Bezugsbeschreibung Kupplung PVDF d20 Kupplung PVDF d20</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Haustechnik, Industrie und Schiffbau <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unverpresst undicht <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: PVDF - DN / Nennweite: 15 - d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm - L / Länge (cm): 7,3cm - Z / Z-Maß (cm): 1,6cm <p>liefern und montieren</p> <p>12,000 St</p>			
1.5.64	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63 Kupplung PVDF d26 Kupplung PVDF d26</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: PVDF - DN / Nennweite: 20 - d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm - L / Länge (cm): 7,9cm - Z / Z-Maß (cm): 1,4cm <p>liefern und montieren</p> <p>2,000 St</p>			
1.5.65	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63 T-Stück PVDF d20-20-20 T-Stück PVDF d20-20-20</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: PVDF - Form: T-Stück - DN / Nennweite: 15 - d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm - arc / Winkel (°): 90° - L / Länge (cm): 10,1cm - Ll / Länge (cm): 5,1cm - Z / Z-Maß (cm): 2,2cm <p>liefern und montieren</p> <p>6,000 St</p>			
1.5.66	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63 T-Stück PVDF d20-26-20</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		T-Stück PVDF d20-26-20		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PVDF		
		- Form: T-Stück		
		- DN / Nennweite: 15/20		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 26mm		
		- d2, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- L / Länge (cm): 11,3cm		
		- L1 / Länge (cm): 5,5cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 2,8cm		
		- Z1 / Z-Maß (cm): 2,2cm		
		- Z2 / Z-Maß (cm): 2,8cm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63		
1.5.67		T-Stück PVDF d26-20-20		
		T-Stück PVDF d26-20-20		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PVDF		
		- Form: T-Stück		
		- DN / Nennweite: 20/15		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- d2, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- L / Länge (cm): 10,9cm		
		- L1 / Länge (cm): 5,7cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 2,2cm		
		- Z1 / Z-Maß (cm): 2,8cm		
		- Z2 / Z-Maß (cm): 2,5cm		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63		
1.5.68		T-Stück PVDF d26-20-26		
		T-Stück PVDF d26-20-26		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PVDF		
		- Form: T-Stück		
		- DN / Nennweite: 20/15		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- d2, d / Außendurchmesser (mm): 26mm		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- L / Länge (cm): 11cm		
		- L1 / Länge (cm): 5,7cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 2,2cm		
		- Z1 / Z-Maß (cm): 2,8cm		
		- Z2 / Z-Maß (cm): 2,2cm		
		liefern und montieren		
1.5.69	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63		
		Übergangswinkel 90° PVDF d20-MF20		
		Übergangswinkel 90° PVDF d20-MF20		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PVDF		
		- Form: Winkel		
		- DN / Nennweite: 15		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- RpMF / Innengewinde zylindrisch ("): 1/2"		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- L / Länge (cm): 4,5cm		
		- L1 / Länge (cm): 5,1cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 2,9cm		
		- Z1 / Z-Maß (cm): 2,2cm		
		liefern und montieren		
1.5.70	7,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.63		
		Übergangs-T-Stück PVDF d20-MF20-d20		
		Übergangs-T-Stück PVDF d20-MF20-d20		
		Technische Eigenschaften		
		- Form: T-Stück		
		- DN / Nennweite: 15		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- RpMF / Innengewinde zylindrisch ("): 1/2"		
		- d1, d / Außendurchmesser (mm): 20mm		
		- Werkstoffbezeichnung: PVDF		
		- arc / Winkel (°): 90°		
		- L / Länge (cm): 10cm		
		- L1 / Länge (cm): 4,4cm		
		- Z / Z-Maß (cm): 2,2cm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Z1 / Z-Maß (cm): 2,8cm			
	- Z2 / Z-Maß (cm): 2,2cm			
	liefern und montieren			
	58,000	St		
1.5.71	*** Bezugsbeschreibung			
	Übergangs-T-Stück Rg d26-MF20-d20			
	Übergangs-T-Stück Rg d26-MF20-d20			
	Verwendungszwecke			
	- für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	- Unverpresst undicht			
	Technische Eigenschaften			
	- Form: T-Stück			
	- DN / Nennweite: 20/15			
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm			
	- RpMF / Innengewinde zylindrisch ("): 1/2"			
	- d1, d / Außendurchmesser (mm): 20mm			
	- Werkstoffbezeichnung: Rotguss			
	- arc / Winkel (°): 90°			
	- L / Länge (cm): 10,6cm			
	- L1 / Länge (cm): 4,2cm			
	- Z / Z-Maß (cm): 2,3cm			
	- Z1 / Z-Maß (cm): 2,6cm			
	- Z2 / Z-Maß (cm): 2,3cm			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
1.5.72	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.71			
	Übergangs-T-Stück Rg d26-MF20-d26			
	Übergangs-T-Stück Rg d26-MF20-d26			
	Technische Eigenschaften			
	- Form: T-Stück			
	- DN / Nennweite: 20/15			
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm			
	- RpMF / Innengewinde zylindrisch ("): 1/2"			
	- d1, d / Außendurchmesser (mm): 26mm			
	- Werkstoffbezeichnung: Rotguss			
	- arc / Winkel (°): 90°			
	- L / Länge (cm): 11cm			
	- L1 / Länge (cm): 4,2cm			
	- Z / Z-Maß (cm): 2,3cm			
	- Z1 / Z-Maß (cm): 2,6cm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Z2 / Z-Maß (cm): 2,3cm			
	liefern und montieren			
	9,000	St		
1.5.73	*** Bezugsbeschreibung Übergang mit Einschubende Rg d20-18 Übergang mit Einschubebene Rg d20-18 Verwendungszwecke - für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften - Unverpresst undicht - Pressnippel mit transparenter Schutzkappe Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - DN / Nennweite: 15 - H / Höhe (cm): 3,4cm - L / Länge (cm): 6,1cm für v.g. Systemrohr einschl. Dämmung liefern und montieren 29,000 St			
1.5.74	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.73 Übergang mit Einschubende Rg d26-22 Übergang mit Einschubebene Rg d26-22 Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - DN / Nennweite: 20 - H / Höhe (cm): 3,5cm - L / Länge (cm): 6,7cm liefern und montieren 3,000 St			
1.5.75	*** Bezugsbeschreibung Übergang mit AG Rg d20-R1/2 Übergang mit AG Rg d20-R1/2 Verwendungszwecke - für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss - DN / Nennweite: 15 - L / Länge (cm): 5,7cm - H / Höhe (cm): 3cm für v.g. Systemrohr einschl. Dämmung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	63,000	St		
1.5.76	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.75			
	Übergang mit AG Rg d20-R3/4			
	Übergang mit AG Rg d20-R3/4			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Rotguss			
	- DN / Nennweite: 15			
	- L / Länge (cm): 5,9cm			
	- H / Höhe (cm): 3,1cm			
	liefern und montieren			
	8,000	St		
1.5.77	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.75			
	Übergang mit AG Rg d26-R1/2			
	Übergang mit AG Rg d26-R1/2			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Rotguss			
	- DN / Nennweite: 20			
	- L / Länge (cm): 6,3cm			
	- H / Höhe (cm): 3,1cm			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
1.5.78	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.75			
	Übergang mit AG Rg d26-R3/4			
	Übergang mit AG Rg d26-R3/4			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Rotguss			
	- DN / Nennweite: 20			
	- L / Länge (cm): 6,4cm			
	- H / Höhe (cm): 3,2cm			
	liefern und montieren			
	8,000	St		
1.5.79	Übergang mit IG Rg d20-Rp1/2			
	Übergang mit IG Rg d20-Rp1/2			
	Verwendungszwecke			
	- für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	- Unverpresst undicht			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Rotguss			
	- DN / Nennweite: 15			
	für v.g. Systemrohr einschl. Dämmung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.5.80		*** Bezugsbeschreibung Doppelwandscheibe Rg d20-Rp1/2-d16 Doppelwandscheibe Rg d20-Rp1/2-d16 Verwendungszwecke - für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Form: rechtwinklig - DN / Nennweite: 15/12 - d, d / Außendurchmesser (mm): 20mm - Rp / (Rohr-)Innengewinde zylindrisch ("): 1/2" - d1, d / Außendurchmesser (mm): 16mm - arc / Winkel (°): 90° - a / Teilmaß (cm): 5cm - L / Länge (cm): 5,2cm - L1 / Länge (cm): 6,7cm - L2 / Länge (cm): 6,5cm - l / Länge Teilmaß (cm): 1,9cm - l1 / Länge Teilmaß (cm): 2,4cm - Z / Z-Maß (cm): 4cm liefern und montieren 35,000 St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.80 Doppelwandscheibe Rg d26-Rp1/2-d20 Doppelwandscheibe Rg d26-Rp1/2-d20 Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Form: rechtwinklig - DN / Nennweite: 20/15 - d, d / Außendurchmesser (mm): 26mm - Rp / (Rohr-)Innengewinde zylindrisch ("): 1/2" - d1, d / Außendurchmesser (mm): 20mm - arc / Winkel (°): 90° - a / Teilmaß (cm): 5cm - L / Länge (cm): 5,2cm - L1 / Länge (cm): 7,2cm - L2 / Länge (cm): 6,7cm		
1.5.81				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- l / Länge Teilmaß (cm): 2,2cm			
	- ll / Länge Teilmaß (cm): 2,1cm			
	- Z / Z-Maß (cm): 4cm			
	liefern und montieren			
	5,000	St		
	Armaturen			
	Armaturen			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.82	VAV Vollstrom-Absperrventil RG mit Bediengriff, IG DN15			
	VAV Vollstrom-Absperrventil RG mit Bediengriff, IG DN15			
	äußerst druckverlustarm, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,			
	wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, Gehäuse mit Volldurchgang,			
	Innengewinde, herausnehmbares Innenoberteil TOP-ENTRY, mit EPDM			
	Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, Bediengriff 90° drehbar, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, bis DN32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 13828, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 90°C			
	einschl. Dämmschalen VAV-Ventil, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,			
	DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.82			
1.5.83	VAV Vollstrom-Absperrventil RG mit Bediengriff, IG DN20			
	VAV Vollstrom-Absperrventil RG mit Bediengriff, IG DN20			
	einschl. Dämmschalen VAV-Ventil, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,			
	DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.84	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN15			
	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN15			
	mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, 10 Jahre Gewährleistung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender, EPDM-Lippendichtung, unter Druck austauschbar, EPDM-Sitzdichtung, Kegel drehbar gelagert, gegen Druckschläge gesichert, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen, mit Möglichkeit zur Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000 oder Thermometer mittels optional erhältlicher Tauchhülse, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl bis DN50, mit Handrad, tottraumfrei, mit Offenstellungsanzeige, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 110°C			
	einschl. Dämmschalen Schrägsitzventile, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,			
	DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung			
	liefern und montieren			
	25,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.84			
1.5.85	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN20			
	Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN20			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,			

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
		einschl. Dämmschalen Schrägsitzventile, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
	6,000	St	_____	_____
1.5.86		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.84 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN25 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN25 Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, einschl. Dämmschalen Schrägsitzventile, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
1.5.87		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.84 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN32 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN32 Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, einschl. Dämmschalen Schrägsitzventile, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.5.88		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.84 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN40 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, G1/4 AG, DN40 Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, einschl. Dämmschalen Schrägsitzventile, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.5.89		*** Bezugsbeschreibung Multi-T-Stück DN15 Multi-T-Stück z.Messen u.Proben. R1/2-u. R1/4-Abgang, AG DN15 mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit 2 Abgängen zur Aufnahme von Bauteilen zur Temperaturmessung, Probenahme und Entleerung, G1/2 zur Messung von Temperatur in Trinkwassersystemen mittels intergrieter Fühlertasche (Durchmesser 9mm) durch Aufnahme von optional erhältlichem Zeigerthermometer oder Temperaturfühler Pt1000, G1/4 zur gleichzeitigen Aufnahme eines Probenahmeventils oder eines Entleerventils, Gehäuse mit Volldurchgang, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, nach UBA-Bewertungsgrundlage, EN ISO 228, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 90°C liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.5.90		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.89 Multi-T-Stück DN20		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Multi-T-Stück DN20		
		zur Aufnahme von Bauteilen zur Temperaturmessung, Probenahme und Entleerung Als V-Anschluss-Kombination mit 2 Abgängen R1/4" zur Aufnahme des Probenahmeventils in der entferntesten Kaltwasserleitung		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.5.91		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.89		
		Multi-T-Stück DN40		
		Multi-T-Stück DN40		
		zur Aufnahme von Bauteilen zur Temperaturmessung, Probenahme und Entleerung Als V-Anschluss-Kombination mit 2 Abgängen R1/4" zur Aufnahme des Probenahmeventils in der entferntesten Kaltwasserleitung		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.5.92		Probenahmeventil		
		Probenahmeventil		
		zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer Parameter nach Trinkw, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Dreikant-Bedienschlüssel gegen unbefugte Wasserentnahme, Ventilkörper 360° drehbar, PTFE-Sitzdichtung, passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung, absperrbar mit		
		Dreikantschlüssel, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau		
		geeignet, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 90°C		
		DN8		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.5.93		Manuelles Zirkulations-Regulierventil, AG, DN15		
		Manuelles Zirkulations-Regulierventil, AG, DN15		
		mit Entleerstopfen, zum hydraulischen, fixen Strangabgleich,		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,		
		PTFE-Sitzdichtung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen,		
		mit Entleerstopfen, inkl. Thermometer, Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000, tottraumfrei, absperrbar ohne Veränderung der Voreinstellung, mit Stellungsanzeige, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, DIN EN 1213, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 100°C		
		einschl. Dämmschalen Regulierventil, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,		
		DIN EN 13828, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, CE-Kennzeichnung		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.5.94		Automatisches Zirkulations-Regulierventil AG, DN15		
		Automatisches Zirkulations-Regulierventil AG, DN15		
		ETA-THERM automatische Zirkulations-Regulierventil, 56 GradC bis 58°C, AG, Figur 130 OG, automatisches Feinregulierventil für den hydraulischen Abgleich von kleinsten Zirkulationskreisen ab kv-min 0,05, zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, mediumberührte Metallteile aus		
		entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, PTFE-		

***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
		Entleerventil aus Rotguss/Kunststoff, DN8		
		passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung,		
		mit drehbarem seitlichen Schlauchanschluss G3/4 und Abdeckkappe		
		mit Befestigungsband, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,		
		EPDM-Sitzdichtung, Abdeckkappe dreh- und steckbar, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, max. Betriebstemperatur 110°C		
		liefern und montieren		
1.5.99	38,000	St Drosselventil, ohne Entleerung, AG, Drosselventil, ohne Entleerung, AG, Figur 078 OG, zum hydraulischen, fixen Strangabgleich, mediumberührte Metallteile aus Edelstahl, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, EPDM-Sitzdichtung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, tottraumfrei, mit schwarzem Handrad, absperbar bei gleichbleibender Einstellfixierung, Drosselstellungsanzeige durch Justierbügel, ohne Entleerung (keine Entleerung nachrüstbar), mit Offenstellungsanzeige, verschleißfester Ventilsitz aus Edelstahl, DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 2, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17049, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 110 GradC liefern und montieren.	_____	_____
1.5.100	1,000	St ThermoTrenner DN 15 ThermoTrenner DN 15 zur Vermeidung des Wärmeübergangs von Trinkwasser warm (PWH) nach Trinkwasser kalt (PWC) an Mischarmaturen,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Montageblock eingeschäumt in druck- und zugfestem PU-Hartschaum, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, einbaufertig, geeignet für alle handelsüblichen Vorwandelemente, schallentkoppelt, teilbar für abweichende Stichmaße, Innengewinde, Verbindungen nach DVGW W534, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, zur Einhaltung der Anforderung gemäß GEG 2023, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, UBA BWGL Metalle & DVGW W 551-8, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Stichmaß 150mm, Druckstufe PN10, max. Betriebstemperatur 70°C, kurzfristige Spitztemperatur 95°C liefern und montieren.</p>		
	5,000	St		
		Strömungsteiler		
		Strömungsteiler		
		*** Bezugsbeschreibung		
1.5.101		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN15, Abg. DN15, VAV DN15, IG		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN15, Abg. DN15, VAV DN15, IG		
		<p>bewirkt bei Ringleitungsinstallation Zwangsdurchströmung und kontinuierlichen Wasseraustausch für Trinkwasser kalt (TWK) und Trinkwasser warm (TWW), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschl. dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu-und-rückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser,</p>		
		<p>Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei,</p>		
		totraumfrei,		
		inkl. VAV Vollstrom-Absperrventile mit Innengewinde,		
		wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, herausnehmbares Innenoberteil		
		TOP-ENTRY, mit EPDM Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper,		
		inkl. Dämmschale, Ventil(e) mit DVGW-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, bis DN32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, Dämmschalen Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 90°C		
		Durchgang: DN15		
		Abgänge: DN15		
		VAV: DN15		

***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
		angebotens Fabrikat		
		Hersteller / Typ: <u>.....</u> vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
1.5.102	3,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.101		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN20, Abg. DN20, VAV DN20, IG		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN20, Abg. DN20, VAV DN20, IG		
		Durchgang: DN20 Abgänge: DN20		
		VAV: DN20		
		liefern und montieren		
1.5.103	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.101		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN25, Abg. DN20, VAV DN15, IG		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN25, Abg. DN20, VAV DN15, IG		
		Durchgang: DN25 Abgänge: DN20		
		VAV: DN15		
		liefern und montieren		
1.5.104	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.101		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN32, Abg. DN20, VAV DN15, IG		
		Strömungsteiler-Gruppe-dynamisch-, zur AP-Montage, DN32, Abg. DN20, VAV DN15, IG		
		Durchgang: DN32 Abgänge: DN20		
		VAV: DN15		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
		Hygienespülung für automatisch auslösende Wasserwechsel		
		Hygienespülung für automatisch auslösende Wasserwechsel		
		zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, mit 10 l/min (variabel 4, 10, 15 l/min), erweiterbar mit Mini-Systemsteuerung MASTER 2.0 bis max. 60 HS2 mit einem Anschluss und max. 60 KHS-Verbindungssets CAN-Bus, max. 30 HS2 mit zwei Anschlüssen und max 30 KHS-Verbindungssets CAN-Bus, Bedienung über KEMPER HS2 App, zeit-, temperatur-oder volumenstromgesteuerte Spülung möglich, zentral, Dokumentation von Spülmaßnahmen und PWH / PWH-C Temperaturen, Anbindung auf die GLT-Aufschaltung möglich		
		Anschluss folgender Komponenten möglich:		
		-KHS-CONTROL-PLUS Durchflussarmatur für KHS-HS2		
		-Temperaturmessarmatur für KHS-HS2		
		-KHS-Verbindungsset Aufputz CAN-Bus für KHS-HS2		
		-KHS-Verbindungsset Unterputz CAN-Bus für KHS-HS2		
		-KHS-Anschlusskabel GLT über digitalen IO für KHS-HS2		
		-KHS-Strahlregler-Set (4, 10, 15 l/min) für KHS-HS2		
		Mini-Systemsteuerung		
		zeit-, temperatur-oder volumenstromgesteuerte Spülung möglich, dezentral,		
		kalt/warm, System erweiterbar mit bis zu 62 Slave über CAN-Bus,		

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
		Anbindung von:		
	1 St.	KHS VAV-plus oder KHS-VAV		
	1 St.	KHS Temperaturmessarmatur PT1000		
	1 St.	KHS Durchflussmessarmatur		
	1 St.	KHS Durchflussmengenbegrenzer DMB		
	1 St.	KHS Überlaufüberwachung möglich		
	1 St.	Kabel M12x1 mit losen Litzen		
		Dokumentation von Spülmaßnahmen		
		Logic-Systemsteuerung		
		zeit-, temperatur-oder volumenstromgesteuerte Spülung möglich, zentral,		
		kalt/warm, Dokumentation von Spülmaßnahmen und PWH / PWH-C Temperaturen, Einbindung in GLT und Laptop Aufschaltung möglich.		
		Anschluss folgender Komponenten möglich:		
		-KHS-VAV (plus) (Typ A, B oder C)		
		-KHS-Temperaturmessarmatur PT1000		
		-KHS-Durchflussmessarmatur		
		-KHS-Überlaufüberwachung		
		-KHS-Hygienespülung		
1.5.105		Die Hygienespülung erfolgt in diesem Objekt über die übergeordnete GLT		
		Hygienespülung mit 1 Wasseranschluss		
		Hygienespülung mit 1 Wasseranschluss		
		Verwendungszwecke		
		- zum Verhindern von Stagnation in Trinkwasserleitungen		
		- zur AP-Montage		
		- zur UP-Montage		
		- für Vorwandinstallationen		
		Eigenschaften		
		- Zulassung nach (DIN) EN 1717 / (DIN) EN 13077		
		- Rückstausensor eingebaut		
		- Drahtgebunden vernetzbar mit Geberit Gateway via Geberit Bus		
		- Schnittstelle Digital I/O (zentrale Spülauslösung, potentialfreie Störungsanzeige, Ansteuerung externes Magnetventil)		
		- Magnetventil stromlos geschlossen		
		- Armaturengruppe I nach EN ISO 3822-1		
		- Schallschutz nach DIN 4109		
		- Brandschutz nach I 30 bis I 90 und F30 bis F90		
		(nur in Verbindung mit Geberit Quattro)		
		Technische Eigenschaften		

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

- Schutzart: IP45
- Nennspannung (V AC): 230V AC
- Betriebsspannung (V DC): 12V DC
- Netzfrequenz (Hz): 50Hz
- Leistungsaufnahme Stand-by (W): 1W
- Fließdruck (kPa)
- min. bis max.: 50-1000kPa
- Betriebstemperatur (°C)
- min. bis max.: 0-70°C
- Spülleistung pro Magnetventil (l/min): 10 l/min
- Intervallspülung Werkseinstellung (h): 72h
- Intervallspülmenge Werkseinstellung (l): 3 l
- DN / Nennweite: 40
- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm
- RMF / kegeliges Außengewinde ("): 1/2"
- H / Höhe (cm): 48,5cm
- T / Tiefe (cm): 8,7cm
- Anschluss: 1 Wasseranschluss rechts
- Leistungsaufnahme (W): 7,2W
- Zusätzlicher Lieferumfang
- Magnetventileinheit mit Sicherungsstift und Durchflussbegrenzer
- Kupplungsstück
- Netzteil 230V / 12V / 50Hz mit Ausgangskabel Länge 5m
- Steuereinheit
- Kabel für Schnittstelle Digital I/O 616.206.00.1
- Rohbauset
- Bauschutz ablängbar
- Befestigungsmaterial
- geplantes Fabrikat / Typ:
- Geberit /HS50
- angebotens Fabrikat
- Hersteller / Typ:
- vom Bieter einzutragen
- liefern und montieren.

1.5.106

7,000 St
Temperaturmessarmatur Pt1000, mit AG, DN15
 Temperaturmessarmatur Pt1000, mit AG, DN15

zum Anschluss an die KHS Systemsteuerungen oder zur Anbindung an die Gebäudeleittechnik (GLT),
 mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.107	7,000	St		
1.5.108	7,000	St		
1.5.109	7,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eigenschaften		
		- Litzenkabel 5 x 0,25 mm ²		
		Technische Eigenschaften		
		- Nettogewicht: 0,566 kg		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Kabel für Schnittstelle Digital I/O, fünfpolig		
		- 5 Anschlussklemmen		
		- Rohbauset für Hygienespülung		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
		Verschraubungen		
		Verschraubungen		
		*** Bezugsbeschreibung		
1.5.110		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN25		
		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN25		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.110		
1.5.111		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN32		
		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN32		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.110		
1.5.112		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN40		
		Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, DN40		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
1.5.113		RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN15/18mm		
		RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN15/18mm		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		
		korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, DIN 933/DIN 934/DIN EN 1213		
		liefern und montieren		
	41,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.113		
1.5.114		RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN20/22mm		
		RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN20/22mm		
		liefern und montieren		
	12,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.113		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.115	RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN25/28mm RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN25/28mm liefern und montieren 7,000 St			
			_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.113			
1.5.116	RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN32/35mm RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN32/35mm liefern und montieren 5,000 St			
			_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.113			
1.5.117	RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN40/42mm RG-Pressverschraubung Edelstahl und Kupfer flachdichtend DN40/42mm liefern und montieren 1,000 St			
			_____	_____
	*** Bezugsbeschreibung			
1.5.118	Mepla Pressverschraubung, DN15 Mepla Pressverschraubung, DN15 mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. Dichtung, Pressanschluss für Mehrschichtverbundrohr, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT liefern und montieren 46,000 St			
			_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.118			
1.5.119	Mepla Pressverschraubung, DN20 Mepla Pressverschraubung, DN20 liefern und montieren 3,000 St			
			_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6	KG 412.2 Wasseranlagen, Wärmeschutz-/Schwitzwasserisolierung			
	Dämmung der Kaltwasserleitungen			
	Dämmung der Kaltwasserleitungen			
	*** Bezugsbeschreibung			
1.6.1	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN15			
	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN15			
	für komplette Rohrleitung			
	Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, sowie Dämmung der Kugelhähne sind pauschal mit zu berücksichtigen, Dämmung aus flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur. Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige Bestandteile noch FCKW-Treibgase			
	Farbe: Schwarz			
	Wärmeleitfähigkeit: 0,040W/mK (DIN 52613)			
	Temperaturbereich: -45°C bis +105°C			
	Brandverhalten: B1 nach DIN 4102			
	für Rohre: DN15			
	Dämmdicke: 20mm			
	Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten!			
	Das Herstellen der benötigten Passlängen ist einzukalkulieren			
	Die Montage der Isolierung erfolgt bis zu einer Raumhöhe von 3,0m			
	liefern und montieren			
	30,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1			
1.6.2	Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN15			
	Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN15			
	Dämmdicke: 20mm			
	liefern und montieren			
	10,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1			
1.6.3	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN20			
	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN20			
	Dämmdicke: 20mm			
	liefern und montieren			
	26,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1			
1.6.4	Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN20			
	Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN20			
	Dämmdicke: 20mm			
	liefern und montieren			
	16,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1			
1.6.5	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN25			
	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN25			
	Dämmdicke: 20mm			
	liefern und montieren			
	28,000	m	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.6	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN25 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN25</p> <p>Dämmdicke: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,000 m</p>			
1.6.7	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN32 Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN32</p> <p>Dämmdicke: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>30,000 m</p>			
1.6.8	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN32 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN32</p> <p>Dämmdicke: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,000 m</p>			
1.6.9	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN40 Rohrisolierung, mit PVC-Ummantelung DN40</p> <p>Dämmdicke: 40mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,000 m</p>			
1.6.10	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN15</p> <p>Dämmschicht: 20mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>15,000 St</p>			
1.6.11	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN15</p> <p>Dämmschicht: 20mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>5,000 St</p>			
1.6.12	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN20 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN20</p> <p>Dämmschicht: 20mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>13,000 St</p>			
1.6.13	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN20 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN20</p> <p>Dämmschicht: 20mm</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	8,000	St		
1.6.14	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN25 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN25 Dämmschicht: 30mm			
		liefern und montieren		
	14,000	St		
1.6.15	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN25 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN25 Dämmschicht: 30mm			
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.16	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN32 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN32 Dämmschicht: 30mm			
		liefern und montieren		
	15,000	St		
1.6.17	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN32 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN32 Dämmschicht: 30mm			
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.18	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN40 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN40 Dämmschicht: 40mm			
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.6.19	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN15 Dämmschicht: 20mm			
		liefern und montieren		
	13,000	St		
1.6.20	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN15 Dämmschicht: 20mm			
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.6.21	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/15/25 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/15/25			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.6.22		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25/15/25 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25/15/25		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.23		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/20/25 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/20/25		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.24		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN32/15/32 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN32/15/32		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.25		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN32 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN32		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.6.26		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN40 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN40		
		Dämmschicht: 40mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.27		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Reduzierstück DN25/20 Isolierung für Reduzierstück DN25/20		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.28		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Reduzierstück DN32/25 Isolierung für Reduzierstück DN32/25		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.6.29		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.1 Isolierung für Reduzierstück DN40/32 Isolierung für Reduzierstück DN40/32		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.30	2,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Schlauchdämmung für DN15			
	Schlauchdämmung für DN15			
	Wärmedämmung sowie Schallschutz			
	Ausführung:			
	Geschlossener Schlauch			
	Technische Daten:			
	Wärmeleitfähigkeit= 0,035W/(m*K)			
	liefern und montieren			
1.6.31	99,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.30			
	Schlauchdämmung für DN20			
	Schlauchdämmung für DN20			
	Wärmedämmung sowie Schallschutz			
	Ausführung:			
	Geschlossener Schlauch			
	Technische Daten:			
	Wärmeleitfähigkeit= 0,035W/(m*K)			
	liefern und montieren			
1.6.32	15,000	m		
	Dämmung der Zirkulations- und Warmwasserleitungen			
	Dämmung der Zirkulations- und Warmwasserleitungen			
	Schlauchdämmung für DN15			
	Schlauchdämmung für DN15			
	Wärmedämmung sowie Schallschutz			
	Ausführung:			
	Geschlossener Schlauch			
	Technische Daten:			
	Wärmeleitfähigkeit = 0,035W/(m*K)			
	liefern und montieren			
1.6.33	54,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN15			
	Rohrisolierung, ohne PVC-Ummantelung DN15			
	für komplette Rohrleitung			
	einschl. aller Form-/Verbindungsstücke und Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, Abzweige, Bögen, Stutzen usw. sowie Armaturenkapfen sind pauschal mitzuberechnenden, Dämmung aus nichtbrennbaren Mineralfaserschalen Baustoffklasse			
	Wärmeleitfähigkeit: 0,035W/mK			
	Temperaturbereich: bis 90°C			
	Brandverhalten: A nach DIN 4102 T1			
	für Rohre: DN15			
	Dämmdicke: 30mm			

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
		liefern und montieren		
	83,000	St		
1.6.41		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN15 Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	11,000	St		
1.6.42		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN20 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN20 Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	10,000	St		
1.6.43		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN20 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN20 Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	9,000	St		
1.6.44		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN25 Isolierung für Bogen, ohne PVC-Ummantelung DN25 Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	10,000	St		
1.6.45		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN25 Isolierung für Bogen, mit PVC-Ummantelung DN25 Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	11,000	St		
1.6.46		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN15 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN15 Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	15,000	St		
1.6.47		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN20/15/20 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN20/15/20 Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.48		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN20/15/20 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN20/15/20		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.6.49		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.50		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/15/25 Isolierung für T-Stück ohne PVC-Ummantelung DN25/15/25		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.6.51		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25/15/25 Isolierung für T-Stück mit PVC-Ummantelung DN25/15/25		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.52		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Reduzierstück DN20/15 Isolierung für Reduzierstück DN20/15		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.6.53		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Reduzierstück DN25/15 Isolierung für Reduzierstück DN25/15		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.54		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.33 Isolierung für Reduzierstück DN25/20 Isolierung für Reduzierstück DN25/20		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
		Dämmkappen für Armaturen Dämmkappen für Armaturen		
		passend zum gewähltem Dämmmaterial der Rohrleitungen		
1.6.55		*** Bezugsbeschreibung Armaturenkappen DN15 Armaturenkappen DN15		
		für Freistrom-Absperrventile, geschlossenzellig geschäumtes		
		Polyethylen, schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, zur Einhaltung der Anforderung gemäß GEG 2023, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, CE-Kennzeichnung, min. Betriebstemperatur -40°C, max.		
		Betriebstemperatur 90°C		
		Hinweis: nicht passend für Freistrom-Absperrventil mit Flanschanschluss		

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
		liefern und montieren		
	25,000	St		
1.6.56	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.55			
		Armaturenkappen DN20		
		Armaturenkappen DN20		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.6.57	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.55			
		Armaturenkappen DN25		
		Armaturenkappen DN25		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.6.58	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.55			
		Armaturenkappen DN32		
		Armaturenkappen DN32		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.6.59	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.55			
		Armaturenkappen DN40		
		Armaturenkappen DN40		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.6.60	Dämmschale für manuelles Zirkulations-Regulierventil DN15			
		Dämmschale für manuelles Zirkulations-Regulierventil DN15		
		passend für Figur 150 6G und Figur 151 06, geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend, einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht		
		verschließbar, zur Einhaltung der Anforderung gemäß GEG 2023,		
		Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, CE-Kennzeichnung, min.		
		Betriebstemperatur -40°C, max. Betriebstemperatur 90°C		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.6.61	Dämmschale für automatische Zirkulations-Regulierventil DN 15			
		Dämmschale für automatische Zirkulations-Regulierventil DN 15		
		liefern und montieren		
	11,000	St		
1.6.62	Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung			
		Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN70		
		Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN70		
		Rohrisolierung für kaltwasserführende Rohrleitungen, 2,5 bis 3m je Entlüftungrohrleitung einschl. aller Form-/Verbindungsstücke, Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, Abzweige, Bögen, Stutzen usw. sind pauschal mitzuberücksichtigten, Isolierung aus flexiblem, geschlossenzelligem Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks,		
		Der Schaumstoff enthält weder asbesthaltige Bestandteile noch FCKW-Treibgase		
		Farbe: Schwarz		
		Wärmeleitfähigkeit: 0,040W/mK (DIN 52613)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Temperaturbereich: -45°C bis +105°C		
		Brandverhalten: B1 nach DIN 4102 T1		
		für Rohre: DN70		
		Dämmdicke: 19mm		
		Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten!		
		liefern und montieren		
	21,000	m		
1.6.63		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.62 Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN90 Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN90		
		liefern und montieren		
	12,000	m		
1.6.64		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.6.62 Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN100 Schwitzwasserisolierung für Schmutzwasser-Entlüftungsleitung PP DN100		
		liefern und montieren		
	3,000	m		

Gesamtbetrag: _____

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

1.7 **KG 412.3 Wasseranlagen Einrichtungsgegenstände**

Einrichtungsgegenstände sind in weißer Farbe

Einrichtungsgegenstände sind in weißer Farbe vorzusehen.

Eine Bemusterung der san. Einrichtungsgegenstände und der Accessoires durch den Bauherrn hat vor Bestellung und Montage durch die ausführende Firma stattzufinden.

Der Bauherr behält sich vor, auch nach der Ausschreibung noch Änderungen und Mengenverschiebungen der sanitären Einrichtungsgegenstände und Armaturen vorzunehmen!

Sämtliche Einrichtungsgegenstände sind umlaufend mit pilzresistenten Materialien zu versiegeln, entsprechend der farblichen Einrichtung.

Alle sanitären Einrichtungen sind immer in betriebsfertiger Einheit auszuführen.

WC Anlagen

WC Anlagen

1.7.1 **Spülrandloses Tiefspül-WC 6 l**

Spülrandloses Tiefspül-WC 6 l

EN 997 6A/C, EN 38

aus Sanitärporzellan, mit sichtbarem, harmonisch integriertem keramischem Spülverteiler CE gekennzeichnet, wandhängend, ohne Spülrand, Optimale Wasserführung entlang einer dezent im Becken angedeuteten Linie zur Vermeidung unsichtbarer, nicht kontrollierbarer Hohlräume und optimierte Gestaltung des Beckeninnenbereiches zur Reduzierung von Verschmutzungen für Wandeinbau-Spülkasten

Farbe: weiß (alpin)

Breite: 355mm

Ausladung: 540mm

Höhe: 340mm

Bodenfreiheit: 70mm

Erhöhte Keramikoberkante von 410mm bei Standardbefestigungshöhe

Abstand der WC-Sitzbefestigungslöcher: 155mm

Befestigung: Gewindestangen M12x150

Zulauf: von hinten

Abgang: waagrecht

Befestigung: Stockschrauben M10x120

an Vorwandelement

Mit dauerhaft gebrannter, porenfreier Glasur

Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-ISO 4287 Ra < 0,01µm

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123

liefern und montieren.

15,000 St

1.7.2 **Montageelement für WC, 112cm, mit Unterputz-Spülkasten 12cm**

Montageelement für WC, 112cm, mit Unterputz-Spülkasten 12cm

Verwendungszwecke

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- für Trockenbau		
		- für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11		
		- für 1-Mengen-, 2-Mengen-oder Spül-Stopp-Spülung		
		Eigenschaften		
		- Montage-und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos		
		Technische Eigenschaften		
		- Berechnungsdurchfluss (l/s): 0,09 l/s		
		- Fließdruck (kPa): 10-1000kPa		
		- Große Spülmenge Einstellbereich (l): 4 / 4,5 / 6 / 7,5 l		
		- Kleine Spülmenge Einstellbereich (l): 2-4 l		
		- Mindestfließdruck für Berechnungsdurchfluss (kPa): 10kPa		
		Lieferumfang		
		- Wasseranschluss R1/2, MF-fähig, mit integriertem Eckventil und Handrad		
		- Bauschutz für Serviceöffnung		
		- 2 Schutzstopfen		
		- Anschlussset für WC, D 90 mm		
		- Anschlussbogen 90° aus PE-HD, D 90mm		
		- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90/110mm		
		- 2 Gewindestangen M12		
		- Befestigungsmaterial		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:		
			
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
1.7.3	15,000	St		
		Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung		
		Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung		
		Verwendungszwecke		
		- zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen		
		Eigenschaften		
		- Betätigung von oben oder von vorne		
		- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung		
		Mehrfachfarbe / Oberfläche		
		- Platte und Tasten: weiß		
		- Designringe: hochglanz-verchromt		
		Technische Eigenschaften		
		- Betätigungskraft (N)		
		- max.: 20N		
		- Tastenform: rund		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff		
		- B / Breite (cm): 21,2cm		
		- H / Höhe (cm): 14,2cm		
		- T / Tiefe (cm): 1cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Befestigungsrahmen		
		- 2 Distanzbolzen		
		- 2 Drückerstangen		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.7.4	15,000	St WC-Sitz, mit Deckel WC-Sitz, mit Deckel	_____	_____
		Farbe / Oberfläche		
		- Farbe: weiß		
		- Oberfläche: glänzend		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Duroplast		
		- Befestigungsabstand (cm): 15,5cm		
		- B / Breite (cm): 36cm		
		- H / Höhe (cm): 6cm		
		- T / Tiefe (cm): 45cm		
		- QuickRelease-Scharniere: Ja, verriegelbar		
		- Absenkautomatik: nein		
		- Befestigung: von oben		
		- Scharnierwerkstoff: V2A		
		passend zu v.b. WC		
		liefern und montieren		
1.7.5	15,000	St WC-Papierhalter WC-Papierhalter	_____	_____
		- rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter		
		- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung		
		- 160mm breit, 120mm hoch, Stange 20mm im Durchmesser		
		- aus hochwertigem Polyamid		
		Farbe: Weiß		
		liefern und montieren		
1.7.6	15,000	St Reserve-Papierrollenhalter Reserve-Papierrollenhalter	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Wandanschluss 360° drehbar		
		Lieferumfang		
		- Set 2 Stück		
		liefern und montieren		
1.7.10	15,000	St Hygienebeutelspender Hygienebeutelspender 91x136x27mm Material: Edelstahl 1.4301 Farbe: pulverbeschichtet Cavere weiß liefern und montieren	_____	_____
1.7.11	9,000	St Hygieneabfallbehälter für Damenbinden, mit Deckel Hygieneabfallbehälter für Damenbinden, mit Deckel B-270 aus Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt B x H x T: 190 x 255 x 95 mm inkl. Edelstahlschrauben und Dübel, einschl. Polybeutel liefern und montieren	_____	_____
1.7.12	9,000	St Haken, als Hut- und Mantelhaken, zweiteilig Inox Care Haken, als Hut- und Mantelhaken, zweiteilig Wandhalterung rund, aus nichtrostendem Stahl, Befestigungsschrauben, verdeckt 62 x 87 x 50 mm satiniert liefern und montieren	_____	_____
1.7.13	15,000	St Montage bauseits gestellter Accessoires Montage bauseits gestellter Accessoires wie Papierrollenhalter oder Reservepapierhalter inkl. Befestigungsmaterial nur montieren	_____	_____
1.7.14	30,000	St Behinderten-WC-Anlage Behinderten-WC-Anlage Behinderten-Tiefspül-WC Behinderten-Tiefspül-WC DIN 1385-6, Breite: 355mm, Tiefe: 70cm DIN EN 38, EN 997 aus Sanitärporzellan, mit 70cm Ausladung entsprechend den DIN 18025 Teil 1 und DIN 18024 Teil 2, besonders für die Benutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet.	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Befestigung: Steinschrauben		
		Abgang: waagrecht		
		Montagehöhe 450mm, um eine Sitzhöhe von 480mm zu erreichen.		
		inkl. verlängertem Spülrohr		
		Mit dauerhaft gebrannter, porenfreier Glasur KeraTect(r),		
		Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-ISO 4287 Ra <0,01µm		
		(Farbcode 6xx)		
		angebotenes Fabrikat		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>'.....'</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		einschl. Silikonfuge herstellen		
		BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123		
		einschl. Schallschutzmatte für WC		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.7.15		*** Bezugsbeschreibung		
		Montageelement für Behinderten-WC mit UP-Spülkasten 12cm, barrierefrei		
		Montageelement für Behinderten-WC mit UP-Spülkasten		
		112 cm, barrierefrei,		
		für Wand-WC mit Ausladung größer 60cm, barrierefreie Ausführung (BF),		
		Keramikhöhe verstellbar 41-46cm, für den Einbau in einer Ständerwand oder in einer Trockenbau Vorwand vor einer Massiv-oder Ständerwand		
		Vormontierte Einheit, bestehend aus:		
		-selbsttragendem Montageelement, Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe blau		
		-UP-Spülkasten, schwitzwassergedämmt, Betätigung von vorne, 2-Mengen oder Spül-Stopp-Technik, Spülmenge groß, 6/7,5 l einstellbar,		
		Werkseinstellung 6 l, Spülmenge klein, 3/4 l einstellbar, Werkseinstellung 3 l, 25 Jahre Ersatzteilsicherheit		
		-verstellbaren Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0-20cm		
		-Löcher d 9mm im Montageelement für Befestigung im Holzständerbau		
		-Keramikbefestigungen M12 Abstandsmaß 18 oder 23cm		
		-Ablaufbefestigung schallgedämmt		
		mit universellem Wasseranschluss R1/2" inkl. integriertem Eckventil,		
		Bauschutz für Serviceöffnung, PE-HD Wand-WC-Bogen d 90mm,		
		PE-HD Übergangsstück d 110/90mm, Anschlussgarnitur d 90mm,		
		Befestigungsmaterial		
		angebotenes Fabrikat		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>'.....'</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und Montieren		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.16				
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.7.15</p> <p>Montageelement für Stützklappgriff</p> <p>Montageelement für Stützklappgriff</p> <p>passend zu Behinderten-Wand-WC</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.7.17	2,000	St	_____	_____
<p>Stützklappgriff</p> <p>Stützklappgriff</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwei parallele, übereinander angeordnete, durch einen Verbindungsbogen zusammengefügte Stangen - ergonomisch und funktional in einer einfachen und zeitlosen Formensprache gestaltet - dient zum Festhalten und Abstützen, belastbar nach DIN 18024 - leicht zu reinigen - kann nach oben und gebremst nach unten geklappt und in hochgeklappter Stellung nach links oder rechts zur Wand gedreht werden - mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern und Wandplatte aus Polyamid mit integriertem Stahlkern - Montage an der Trockenbauwand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial - Ausladung 850mm, 259mm hoch und 78mm tief, Stangendurchmesser 33mm - aus hochwertigem Polyamid, Farbe weiss - Papierhalter 801.50.010 sowie WC-Spülauslösung (Funk) nachrüstbar - CE-Kennzeichnung nach MPG <p>einschl. Befestigungsmaterial an Trockenbauwand</p> <p>Anordnung: links und rechts neben WC</p> <p>angebotenes Fabrikat</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' <u>vom Bieter einzutragen</u></p> <p>liefern und montieren</p>				
1.7.18	2,000	St	_____	_____
<p>WC-Spülauslösung (Funk)</p> <p>WC-Spülauslösung (Funk)</p> <ul style="list-style-type: none"> - dient zur Nachrüstung an v.g. Stützklappgriffen - leichte Montage - aus hochwertigem Polyamid <p>Farbe entsprechend Stützklappgriff</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.7.19	2,000	St	_____	_____
<p>Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung</p> <p>Betätigungsplatte für 2-Mengen-Spülung</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen <p>Eigenschaften</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Betätigung von vorne		
		- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung		
		Mehrfachfarbe / Oberfläche		
		- Platte und Tasten: weiß		
		- Designringe: hochglanz-verchromt		
		Technische Eigenschaften		
		- Betätigungskraft (N)		
		- max.: 20N		
		- Tastenform: rund		
		- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff		
		- B / Breite (cm): 24,6cm		
		- H / Höhe (cm): 16,4cm		
		- T / Tiefe (cm): 1,2cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Befestigungsrahmen		
		- 2 Distanzbolzen		
		- 2 Drückerstangen		
		liefern und montieren		
1.7.20	1,000	St		
		WC-Steuerungen Funk		
		WC-Steuerungen Funk		
		WC-Steuerungen ermöglichen die manuelle und berührungslose Auslösung von UP-Spülkasten. Die manuelle Betätigung kann über einen Pneumatikdrücker oder E-Taster bzw. Funksender ausgelöst werden. Die WC-Steuerung mit Funkempfänger arbeitet auf einer Funkfrequenz 868,4MHz und kann mit bis zu 32 Sendern kombiniert werden. Der Anschluss der netzbetriebenen Varianten erfolgt über einen externen UP-Trafo. Die Spülauslösung erfolgt durch einen selbstkalibrierenden Servomotor.		
		Rohbau-Set WC-Steuerung (Netz)		
		Einsatzbereich		
		- zur Vorbereitung des Netzanschlusses von WC-Spülauslösungen für vorgenannten UP-Spülkasten		
		- zur UP-Montage im Nass-oder Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Transformation der Netzspannung auf Kleinspannung 4,1V DC		
		Lieferumfang		
		- Netzteil		
		- UP-Dose für Bohrdurchmesser D 76mm		
		- Deckel für UP-Dose		
		- Leerrohr, 1,7m		
		- Rohreinführung		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
..... vom Bieter einzutragen				
1.7.21	1,000	St		
		Comfort WC-Sitz barrierefrei		
		Comfort WC-Sitz barrierefrei		
		antibakteriell, Befestigung von unten		
		Eigenschaften		
		- Barrierefrei		
		- Scharnierwelle aus Edelstahl, durchgehend		
		- WC-Deckel überlappend		
		- Inkl. zusätzlichem Deckelpuffer mit Griffstück für den optionalen Einsatz bei eingeschränkter Greiffähigkeit		
		- Die max. Belastung des WC-Sitzes liegt mit 300kg weit oberhalb der geforderten Werte nach DIN 19516		
		Farbe / Oberfläche		
		- Farbe: weiß		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Duroplast		
		- Befestigungsabstand (cm): 15,5cm		
		- Form: rund		
		- B / Breite (cm): 37,5cm		
		- H / Höhe (cm): 5cm		
		- T / Tiefe (cm): 46cm		
		- Absenkautomatik: nein		
		- Befestigung: von unten		
		- Scharnierwerkstoff: Edelstahl		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Ausgleichspuffer mit Griff für WC-Deckel		
		passend zu v.b. WC		
		liefern und montieren		
1.7.22	1,000	St		
		Aufsatzrollenhalter		
		Aufsatzrollenhalter		
		- rechtwinklig angeordneter Aufsatzrollenhalter aus Kunststoff		
		- dient zur Nachrüstung an v.g. Stützklappgriffen		
		- leichte Montage		
		- integrierte Rollenbremse		
		- 35mm breit, 131mm hoch, 136mm tief		
		- aus hochwertigem Polyamid		
		Farbe entsprechend Stützklappgriff		

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
		liefern und montieren		
1.7.23	2,000	St Reserve-Papierrollenhalter Reserve-Papierrollenhalter, - zylindrischer Papierhalter mit runder Rosette - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 120mm lang, Durchmesser 33mm, Rosette 70mm Durchmesser - aus hochwertigem Polyamid Farbe: Weiß	_____	_____
		liefern und montieren		
1.7.24	1,000	St WC-Bürstengarnitur WC-Bürstengarnitur - Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf aus schwarzem Polyamid - Bürstentopf mit gewölbtem Boden und sphärenförmigem, teilweise offenem Oberteil in ringförmigem Halter - Oberteil stufenlos drehbar - der Behälter ist herausnehmbar, kann aber auch diebstahlgeschützt montiert werden - einfaches Auswechseln des Bürstenkopfs durch Bajonettverschluss - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 110mm breit, 350mm hoch und 145mm tief - aus hochwertigem Polyamid Farbe: Weiß	_____	_____
		liefern und montieren		
1.7.25	1,000	St Schallschutzset für WC Schallschutzset für WC Verwendungszwecke - zur Körperschalldämmung von WC's mit Befestigungsabstand 18cm oder 23cm Lieferumfang - 2 Unterlegscheiben - 2 Schallschutzhülsen - Schalldämmmatte	_____	_____
		liefern und montieren		
1.7.26	1,000	St Set Wandanker für Einzelmontage Set Wandanker für Einzelmontage Verwendungszwecke - zum Befestigen von Montageelementen vor Trockenbau- und Massivwänden - zum Befestigen der Beplankung bei teilhohen Vorwandinstallationen	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eigenschaften		
		- von vorne stufenlos tiefenverstellbar, mit Schnelleinstellung		
		- Wandanschluss 360° drehbar		
		Lieferumfang		
		- Set à 2 Stück		
		liefern und montieren		
1.7.27	1,000	St Hygienebeutelspender Hygienebeutelspender 91x136x27mm Material: Edelstahl 1.4301 Farbe: pulverbeschichtet Cavere weiß liefern und montieren	_____	_____
1.7.28	1,000	St Hygieneabfallbehälter für Damenbinden, mit Deckel Hygieneabfallbehälter für Damenbinden, mit Deckel B-270 aus Chromnickelstahl, Oberfläche seidenmatt B x H x T: 190 x 255 x 95 mm inkl. Edelstahlschrauben und Dübel, einschl. Polybeutel liefern und montieren	_____	_____
1.7.29	1,000	St Haken, als Hut- und Mantelhaken, zweiteilig Haken, als Hut- und Mantelhaken, zweiteilig Wandhalterung rund, aus nichtrostendem Stahl, Befestigungsschrauben, verdeckt liefern und montieren	_____	_____
1.7.30	1,000	St Rückenlehne, Polster schwarz, 520x210x150mm Rückenlehne, Polster schwarz, 520x210x150mm D= 32mm, Bügel aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (A2, AISI 304), Oberfläche fein matt, Polster aus PUR-Integralschaum, ohne Rosetten, verdeckte Verschraubung mit Gewindestift von unten montiert, Schrauben aus Edelstahl, mit Montageset passend für Vorwandinstallation. Für eine Wandmontage über WC mit Länge 700mm nach DIN 18024-2/DIN 18040-1/ÖNORM B 1600. Normbau Inox Care 2050522009 liefern und montieren	_____	_____
1.7.31	1,000	St WT-Anlagen WT-Anlagen Waschtisch mit Hahnloch, 600x480mm, mit rundem Überlauf und Hahnloch Waschtisch mit Hahnloch, 600x480mm, mit rundem Überlauf und Hahnloch Eigenschaften - Reinigungsoptimiert durch nach innen geneigte Beckenrandgestaltung	_____	_____

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

- Abgesenkte Hahnlochbank mit hygienischer, reinigungsfreundlicher Aufkantung zur Wand

- Zügiger Spritzwasserrücklauf durch leicht geneigte Ablageflächen

Mit dauerhaft gebrannter, nahezu porenloser Glasur, Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-ISO 4287 Ra < 0,01µm. Spezialglasur für dauerhafte Glätte, Glanz und leichte Pflege. 30 Jahre Garantie auf die Oberflächengüte der Glasur.

Für Microfaser-Tücher geeignet

Technische Eigenschaften

Hahnloch: mittig

Überlauf: sichtbar

Form: eckig
Farbe: weiß

Werkstoff: Sanitärkeramik

Oberfläche: Spezialglasur

Abmessungen außen:

Breite: 600mm
Tiefe: 480mm
Höhe: 195mm

Abmessungen Innenbecken:

Breite: 510mm
Tiefe: 315mm
Höhe: 145mm

einschl.

- Ab- und Überlaufgarnitur, Geruchverschluss aus Messing, verchromt, Anschluss DN40

-2 Stück Eckventile DN15, aus Messing, verchromt, als Absperr- und Anschlussventil mit Schmutzfänger, Quetschverschraubung

- Hahnverlängerungen 40mm

inkl. aller erf. Befestigungsmaterialien zur Halterung an Vorwandelement

einschl. Silikonfuge herstellen

BNB: Silikone nur EmiCode EClR (oder besser) oder RAL-UZ 123

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

13,000 St

1.7.32

Montageelement für Waschtisch, 82-98 cm, für Standarmatur

Montageelement für Waschtisch, 112 cm, für Standarmatur

Verwendungszwecke

- für Trockenbau

Module für Waschtisch mit Einlocharmatur, bis 1200mm hoch, Rahmen aus Stahl, pulverbeschichtet, mit schallgeschütztem Anschluss für PE-Xc-Rohr 16mm, Klemmanschluss, aus Rotguss, Ablaufbogen DN40/50, Gumminippel 40/30, einschl. allem erf. Befestigungsmaterial für Modul und Waschtisch (Bodenbefestigung), selbstbohrende Schrauben für Befestigung an Ständerwand, einschl.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montageschiene, aus Stahl, verzinkt für die Befestigung der Elemente sowie Befestigungssatz M10, für Befestigung an Montageschiene. Eigenschaften - Befestigung für Anschlussbogen - höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen-und tiefenverstellbar Technische Eigenschaften - B / Breite (cm): 50cm - H / Höhe (cm): 112-130 cm - T / Tiefe (cm): 7,5cm Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel R1/2 - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50/63mm - Dichtung D 57/50mm - 2 Gewindestangen M10 - Befestigungsmaterial angebotenes Fabrikat <u>Hersteller / Typ:</u> <u>'.....'</u> vom Bieter einzutragen liefern und montieren.		
1.7.33	13,000	St		
		Einhebelmischer F5L Mix als Standbatterie DN15 für Waschtisch Einhebelmischer F5L Mix als Standbatterie DN15 für Waschanlagen Mischkartusche mit Keramikscheibentechnik und thermostatischem Verbrühungsschutz, fest eingestellt auf maximal 41°C und Sicherheitsabschaltung bei Kaltwasserausfall. Mit Vorrichtung für die optionale Hygieneeinheit zur Durchführung einer automatischen Hygienespülung und programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Schläuchen inkl. Sieben. Ganzmetallausführung, Messing poliert verchromt. Diebstahlhemmender Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler. Ausladung: 100mm Auslaufhöhe: 65mm Strahlwinkel: 25° Mindestfließdruck: 1,0bar Volumenstrom: 5,0 l/min bei 3bar Fließdruck liefern und montieren		
1.7.34	13,000	St		
		Kristallspiegel Kristallspiegel rechteckig, Höhe/Breite: 400x600mm mit geschliffenen Kanten, ohne Einfassung, einschl. Befestigungsklammern Die Befestigung erfolgt an der Wand		

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
		inkl. Schrauben und Dübel		
		einschl. Erstbefüllung, Montage Unterkante Spender ca. 1050mm über FFB		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ:! vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
1.7.39	13,000	St Desinfektionsmittelspender Desinfektionsmittelspender		
		- halboffener Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen		
		- zur Dosierung von alkoholischen Händedesinfektionsmitteln oder Flüssigseifen		
		- für 500ml Euronorm-Standardflaschen		
		- einfaches Auswechseln der Einwegflaschen von vorne		
		- Spender mit langem Bedienhebel		
		- Dosiermenge mehrstufig einstellbar, Dosierpumpe aus Edelstahl		
		- Spender und Pumpe spülmaschineneeignet und autoklavierbar bis 134°C, 3bar		
		Maße		
		- Breite: 82mm		
		- Höhe: 245mm		
		- Tiefe: 215mm		
		zur Wandmontage		
		Auslaufblende aus Kunststoff in Reinweiß		
		inkl. 500ml Leerbehälter zur freien Wieder-/Befüllung		
		einschl. Erstbefüllung		
		liefern und montieren		
1.7.40	13,000	St Abfallbehälter zur Kniebetätigung Abfallbehälter zur Kniebetätigung		
		- zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel		
		- der Abfallbehälter ist abnehmbar		
		- der Deckel kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden		
		- integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten		
		- nur zur Wandmontage geeignet		
		- Inhalt ca. 6 Liter		
		- 330mm hoch und 210mm tief und 180mm im Durchmesser		
		- aus hochwertigem Polyamid		
		- Farbe weiss		
		liefern und montieren		
	1,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.41		Doppelhaken Doppelhaken		
		- Doppelhaken mit Befestigungsrosette		
		- dient zum Aufhängen von Kleidungsstücken und anderen Utensilien		
		- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung		
		- 31mm tief, Rosettendurchmesser 40mm		
		- aus hochglänzendem Polyamid		
		liefern und montieren		
	13,000	St		
1.7.42		Ablegeplatte 600mm Ablegeplatte 600mm		
		aus Sanitärporzellan, mit umlaufender Aufkantung		
		Größe: Breite: 600mm, Tiefe: 140mm		
		Befestigung: Rundkopfschrauben bis Durchmesser 7mm		
		liefern und montieren		
	12,000	St		
1.7.43		Montage bauseits gestellter Accessoires Montage bauseits gestellter Accessoires		
		wie Faltpapierhandtuchspender, Schaumseifen- oder Desinfektionsmittelspender		
		inkl. Befestigungsmaterial		
		nur montieren		
	39,000	St		
1.7.44		Behinderten-WT-Anlagen Behinderten-WT-Anlagen		
		Behinderten-Waschtisch Behinderten-Waschtisch		
		DIN 1386, DIN-EN 32, DIN 18024-2, DIN 18025-2, aus Sanitärporzellan,		
		für 1-Loch-Armatur (Hahnlöcher vorgestochen), mit Überlauf, unterfahrbar		
		Größe: Breite: 550mm, Tiefe: 550mm		
		Befestigung: Steinschrauben M10x120		
		inkl. Ablaufgarnitur für Wandeinbau		
		Mit dauerhaft gebrannter, porenfreier Glasur KeraTect(r),		
		Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-ISO 4287 Ra < 0,01µm		
		(Farbcode 6xx)		
		einschl.		
		- Ab- und Überlaufgarnitur, Geruchverschluss aus Messing, verchromt, Anschluss DN40		
		-2 Stück Eckventile DN15, aus Messing, verchromt, als Absperr- und Anschlussventil mit Schmutzfänger, Quetschverschraubung		
		- Hahnverlängerungen 40mm		
		inkl. aller erf. Befestigungsmaterialien zur Halterung an Vorwandelement		
		einschl. Silikonfuge herstellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123 angebotenes Fabrikat Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
1.7.45	1,000	St Montageelement für Behinderten-Waschtisch Montageelement für Behinderten-Waschtisch mit UP Sifon, BF, f. Einlocharmatur für den Einbau in eine Ständerwand oder als Einzelelement in einer Vorwandinstallation im Trockenbau Vormontierte Einheit, bestehend aus: selbsttragendem Montagerahmen mit pulverbeschichteter Oberfläche, mit verstellbaren Fußstützen verzinkt für Fußbodenaufbauten von 0-20cm, mit 2 kompl. Keramikbefestigungen M10, verstellbares Abstandsmaß 5-40cm, mit vorgebohrten Löchern d= 9mm zur Befestigung im Holzständerbau mit zwei in Höhe und Tiefe verstellbarer Armaturenanschlussplatten mit Befestigungsmöglichkeit für Wandeinbau-Fertigablauf, mit Befestigungsmaterial, ohne Armaturenanschluss, ohne Wandeinbau-Fertigablauf, ohne Bausatz für Vorwandmontage		
		liefern und montieren		
1.7.46	1,000	St Einhebelmischer als Standbatterie DN15 für Waschanlagen Einhebelmischer als Standbatterie DN15 für Waschanlagen Mischkartusche mit Keramikscheibentechnik und thermostatischem Verbrühungsschutz, fest eingestellt auf maximal 41°C und Sicherheitsabschaltung bei Kaltwasserausfall. Mit Vorrichtung für die optionale Hygieneinheit zur Durchführung einer automatischen Hygienespülung und programmgesteuerten thermischen Desinfektion. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Schläuchen inkl. Sieben. Ganzmetallausführung, Messing poliert verchromt. Diebstahlhemmender Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler. Ausladung: 100mm Auslaufhöhe: 65mm Strahlwinkel: 25° Mindestfließdruck: 1,0bar Volumenstrom: 5,0 l/min bei 3bar Fließdruck		
		liefern und montieren		
1.7.47	1,000	St UP-Geruchverschluss für Waschbecken Abgang horizontal glanzverchromt d50-56 UP-Geruchverschluss für Waschbecken Abgang horizontal glanzverchromt d50-56 Verwendungszwecke - zum verdeckten Einbau - für Krankenhauswaschtische Eigenschaften - Güteüberwacht nach EN 274-3 Farbe / Oberfläche - Oberfläche: hochglanz-verchromt Technische Eigenschaften - Sperrwasserhöhe (mm): 50mm - Werkstoff: Kunststoff		

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
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 50-56mm		
		Lieferumfang		
		- Anschlussbogen D 32mm		
		- Abdeckplatte		
		- Wandeinbaukasten		
		- UP-Geruchverschluss		
		- Dichtungen		
		- Bauschutz		
		- Ventilsieb		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.7.48	1,000	St	_____	_____
		Kippspiegel		
		Kippspiegel		
		rechteckiger Kristallspiegel mit abgerundeten Kanten, eingearbeiteter Splitterschutzfolie und Rahmen, ergonomisch geformter Griff aus Metall, hochwertig verchromt, reduziert und funktional in einer harmonischen, zeitlosen Formensprache gestaltet, Rahmen hochwertig weiß beschichtet, einfaches Einstellen der Neigung im Sitzen von 0 bis 10°, zur Wandmontage, 580mm breit, 680mm hoch und 11 mm tief, inkl. korrosionsfreiem Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren an Beton-oder GK-Wänden		
1.7.49	1,000	St	_____	_____
		Faltpapier-Handtuchspender mit Erstbefüllung		
		Faltpapier-Handtuchspender mit Erstbefüllung		
		Gehäuse schlagfester, antistatischer Kunststoff, weiß, mit Schloss inkl. Befestigung, Schrauben und Dübel		
		Größe 252x371x121mm		
		inkl. Füllstandsanzeige		
		liefern und montieren		
1.7.50	1,000	St	_____	_____
		Papierhandtuchkorb		
		Papierhandtuchkorb		
		- rechteckiger Behälter aus Lochblech mit Aufsatz aus Kunststoff		
		- dient als Abfallbehälter für benutzte Papierhandtücher		
		- der Aufsatz dient zur Befestigung und Abdeckung von Abfallbeuteln und kann abgenommen werden		
		- freistehend oder zur Wandmontage		
		- 305mm breit, 515mm hoch und 300mm tief		
		- Lochblech, weiß		
		- aus hochwertigem Polyamid		
		Farbe: Weiß		
		liefern und montieren		
1.7.51	1,000	St	_____	_____
		Schaumseifenspender		
		Schaumseifenspender		
		Seifenspender mit Schaum-Generator für 500ml Seifenkonzentrat		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.54	5,000	St	_____	_____
	<p>Ausgussbecken, aus Sanitärporzellan Ausgussbecken, aus Sanitärporzellan mit hoher Rückwand, mit Ventil und Überlauf, mit Alu-Klapprost Befestigung mit Schrauben an Trockenbauwand Beckenabmessung: ca. 505x335mm (BxT) Farbton weiß Die Montage der Auslaufarmaturen (Höhe) ist auf die Verwendung eines handelsüblichen 10-l-Eimers auf dem Klapprost auszurichten! für Putzmittelräume und Spurenlager einschl. Silikonfuge herstellen BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123 liefern und montieren</p>			
1.7.55	2,000	St	_____	_____
	<p>Montageelement für Ausgussbecken 130cm Wandarmatur AP Montageelement für Ausgussbecken 130cm Wandarmatur AP Verwendungszwecke - für Trockenbau Eigenschaften - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar - Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 12,572kg - B / Breite (cm): 50cm - H / Höhe (cm): 130cm - T / Tiefe (cm): 8,3cm zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp1/2"/R1/2", MF-fähig - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50/63mm - Dichtung D 57/50mm - Dichtung D 57/40mm - Befestigungsmaterial liefern und montieren</p>			
1.7.56	7,000	St	_____	_____
	<p>Rohrbogengeruchsverschluss für Ausgussbecken Rohrbogengeruchsverschluss für Ausgussbecken Abgang horizontal G1 1/2x50</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verwendungszwecke		
		- zum Anschließen von Spültischen mit einem Becken		
		Eigenschaften		
		- Güteüberwacht nach EN 274-3		
		Farbe / Oberfläche		
		- Farbe: weiß-alpin		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: PP		
		- Form: Rohrbogengeruchsverschluss		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm		
		- G / Rohrgewinde ("): 1 1/2"		
		- L / Länge (cm): 15-30cm		
		- h / Höhe Teilmaß (cm): 4-23cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Einlaufstutzen mit Überwurfmutter aus PP, G1 1/2"		
		- Wandrosette		
		liefern und montieren		
1.7.57	7,000	St Klapprost mit Puffern Klapprost mit Puffern	_____	_____
		für Ausgussbecken		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.7.58	7,000	St Beckenrandschoner Beckenrandschoner	_____	_____
		für Ausgussbecken		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Kunststoff		
		liefern und montieren		
1.7.59	7,000	St Wandmischbatterie 1/2" Wandmischbatterie 1/2"	_____	_____
		für Ausgussanlagen mit Schwenkauslauf		
		Armaturengehäuse:		
		aus hochwertigem Messing, Oberfläche hochglanzpoliert und verchromt		
		Griffe: Metalldreisterngriff verchromt, Exenterbefestigung mit Haube und farbigen Markierungsplättchen.		

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

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren.

1.7.62

6,000 St.
Typ 10 UR-Strg., rund, elektron. Sp., Netzbetrieb, gebü., Etc / poliert
 Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, Typ 10 Abdeckplatte, rund

Verwendungszwecke
 - Zur automatischen Spülauslösung von Urinalen

Eigenschaften
 - Mit Control App kompatibel
 - Mit Connect kompatibel
 - Wassersparender Hybridmodus einstellbar
 - Intervallspülung einstellbar
 - Dynamische Spülzeitanpassung
 - Ventilschliessfunktion bei Netzausfall
 - Funktionen mit Service-Handy einstellbar und abfragbar

Technische Eigenschaften
 - Werkstoffbezeichnung: Edelstahl
 - Farbe / Oberfläche: Platte: gebürstet, easy-to-clean-beschichtet
 Designring: poliert
 - Betrieb: Elektronisch, Netzbetrieb
 - Betriebsspannung: 4,5 V DC
 - Erfassungsbereich - min. bis max.: 50-1200 mm
 - Fließdruck - min. bis max.: 100-800 kPa
 - Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h
 - Intervallspülzeit Einstellbereich: 3-180 s
 - Nennspannung: 110-240 V AC
 - Netzfrequenz: 50-60 Hz
 - Schutzart: IP45
 - Spülzeit Einstellbereich: 1-15 s
 - Wassertemperatur - max.: 30 Grad C
 - Leistungsaufnahme: <= 0,5 W
 - Nettogewicht: 0,490 kg

zusätzlicher Lieferumfang
 - Typ 10 Abdeckplatte mit IR-Fenster
 - Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen
 - Magnetventil
 - Netzteil
 - Befestigungsmaterial

Fabrikat / Typ der Planung: Geberit / Typ 10

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren.

1.7.63

6,000 St.
Duofix Element f. Urinal, 112-130 cm universell
 Vorwand Element für Urinal,
 112-130 cm, universell

Verwendungszwecke
 - Für Metall- und Holzständerwände
 - Für Geberit Duofix Systemwände

Eigenschaften
 - Mit Auszugsblech für seitliche Befestigung über dem Element an Metall- oder Holzprofilen oder an Geberit Duofix Systemständern
 - Alternative Befestigungsposition für Wandanker

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> - Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112-130 cm - Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: Stahl - Nettogewicht: 13,352 kg - Höhenverstellbar: Ja - Breite: 500 mm - Tiefe: 75 mm <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlusswinkel R 1/2" - Bauschutz mit Deckel - Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal - Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm - Dichtung D 57 / 50 mm - Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal - Befestigungs- und Schutzmaterial <p>liefern und montieren</p>		
1.7.64	6,000	St.		
		<p>Wandanker für Einzelmontage</p> <p>Wandanker für Einzelmontage</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Befestigen von Geberit Duofix Montageelementen vor Trockenbau- und Massivwänden - Zum Auflegen und Befestigen der Beplankung bei teilhohen Vorwandinstallationen <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Von vorne stufenlos tiefenverstellbar, mit Schnelleinstellung - Wandanker 360G drehbar <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl / Kunststoff - Nettogewicht: 0,600 kg <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Set à 2 Stück <p>liefern und montieren</p>		
1.7.65	6,000	St		
		<p>Urinal Geruchverschluss</p> <p>Urinal Geruchverschluss</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - für Urinale mit Abgang nach hinten - für Urinale mit Spülmenge 1-4L <p>Farbe / Oberfläche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbe: weiß-alpin <p>Technische Eigenschaften</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Sperrwasserhöhe (mm): 50mm		
		- Werkstoff: Kunststoff		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm		
		Lieferumfang		
		- Manschette aus EPDM		
		liefern und montieren		
1.7.66	6,000	St Ablaufsieb für Urinale Ablaufsieb für Urinale	_____	_____
		Technische Eigenschaften		
		- Oberfläche: Edelstahl		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		liefern und montieren		
1.7.67	6,000	St Urinal-Trennwand Urinal-Trennwand	_____	_____
		aus ESG-Kristallglas, satiniert matt		
		Höhe: ca. 750mm, Tiefe 450mm, Breite 10mm		
		Glaskanten und Ecken abgerundet, inkl. 2 kompakten Befestigungshaltern: Klemmscharniere mit Gummischeibe, Beschläge chrom/silber hochglanz		
		liefern und montieren		
1.7.68	4,000	St Duschanlagen Duschanlagen Duschwanne 900x1000mm Duschwanne 900x1000mm	_____	_____
		Verwendungszwecke		
		- zur Verwendung als bodenebene Duschfläche		
		- für barrierefreies Bauen geeignet		
		- für erhöhten Einbau bis 2cm über Fertigfußboden		
		- für Verbundabdichtungen		
		Eigenschaften		
		- Rutschhemmklasse C nach EN 16165 (barfüssiges Begehen)		
		- Reinigung einfach		
		- Erhöhte Schallschutzanforderungen mit Installationsrahmen erfüllt		
		- Dichtvlies umlaufend 10cm, zur Anbindung von Abdichtsystemen		
		Farbe / Oberfläche		
		- Farbe: weiß-alpin		
		- Oberfläche: matt		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Varicor		
		- L / Länge (cm): 100cm		

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
		- B / Breite (cm): 90cm		
		- H / Höhe (cm): 4,5cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Schutzfolie		
		einschl. Zusatzartikel:		
		- Ablaufgarnitur Durchmesser 90mm mit Geruchverschluss (verchromt)		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ:		
		<u>.....</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
1.7.69	2,000	St		
		Installationsrahmen 900x1000mm		
		Installationsrahmen 900x1000mm		
		Verwendungszwecke		
		- für Fußbodenaufbauten bis Oberkante Fertigfußboden 6-25cm		
		- zur Installation vor oder nach Einbringen des Estrichs		
		- zum Einbau von Setaplano Duschflächen innerhalb von Gebäuden		
		Eigenschaften		
		- Höhenverstellbar von oben		
		- Schalldämmeinlagen vormontiert		
		- Aufnahme für Geruchsverschlusshalterung vormontiert		
		- Aufnahme für Fußbefestigung vormontiert		
		Technische Eigenschaften		
		- Ablauf höhenverstellbar: Ja		
		- Werkstoff: Stahl pulverbeschichtet		
		- L / Länge (cm): 100cm		
		- B / Breite (cm): 90cm		
		- H / Höhe (cm): 3cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- 2 Schalungsplatten vorgefertigt		
		BNB: Bei Dämmstoffen Kein Einsatz von (teil)halogenierten Treibmitteln		
		liefern und montieren		
1.7.70	2,000	St		
		Duschwannenablauf mit 4 Füßen		
		Duschwannenablauf mit 4 Füßen		
		Sperrwasserhöhe 50mm d50		
		Verwendungszwecke		
		- zum Befestigen an Installationsrahmen für Duschflächen		
		- zur Entwässerung von Duschflächen		
		- für Fußbodenaufbauten bis Oberkante Fertigfußboden 11,5-16,5cm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- zum Einbau innerhalb von Gebäuden		
		Eigenschaften		
		- Güteüberwacht nach EN 274-3		
		- Geruchsverschlussbecher demontierbar		
		- Reinigung einfach		
		Technische Eigenschaften		
		- Sperrwasserhöhe (mm): 50mm		
		- Ablauf höhenverstellbar: Ja		
		- DN / Nennweite: 50		
		- d, d / Außendurchmesser (mm): 50mm		
		- Ablaufleistung (l/s): 0,65 l/s		
		- L / Länge (cm): 16,3cm		
		- H / Höhe (cm): 11.5-16.5cm		
		- H1 / Höhe (cm): 11,5cm		
		- h / Höhe Teilmaß (cm): 3,3cm		
		Zusätzlicher Lieferumfang		
		- Duschwannenablauf d 90mm		
		- Kammeinsatz		
		- Fertigbauset für Setaplano Duschfläche mit Ablaufkappe aus Mineralwerkstoff		
		- Anschlussstutzen aus PE-HD		
		- Haltering für Installationsrahmen		
		- Füße für Installationsrahmen		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.7.71	2,000	St		
		Rapido Duschrahmen-Element für DUO Brausen		
		Rapido Duschrahmen-Element für DUO Brausen Unterputz-Installationen		
		für Brauseninstallationen mit einer Handbrause und einer Duo Kopfbrause		
		vormontierte Universal-Einbaubox GROHE Rapido SmartBox (35 604)		
		vormontierter Einbaukörper für Kopfbrausen, 9,5 l/min (107 241 9990)		
		vormontierter Wandauslauf für Handbrause		
		vormontierte und isolierte Mischwasserleitungen		
		für Vorwandinstallation oder Trockenbau		
		Stahlrahmen		
		komplett vormontiert		
		tiefenverstellbar		
		2 Zuläufe unten, 1/2"		
		Mindest-Installationstiefe (von der Wand bis zur fertigen Wand) 77-107 mm		
		Mindest-Installationstiefe (von der Wand bis zur Rahmenfront) 67 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kopfbrausenauslass um 180 mm höhenverstellbar		
		Dichtungsvliese		
		Werkseitig dichtheitsgeprüft		
		passend zu 3-fach Unterputz Fertigmontagesets in Kombination mit GROHE Rapido SmartBox		
		passend zu GROHE Wandanschlussbögen mit Außengewinde, 1/2"		
		passend zu Rainshower SmartActive 310 Kopfbrause-Set 430 mm, 2 Strahlarten		
		Perfekt kombinierbar mit Grohtherm		
		liefern und montieren		
1.7.72	2,000	St Wandwinkel für Duschrahmen	_____	_____
		Wandwinkel für Duschrahmen für Vorwand-Montage		
		für die Befestigung der Elementeam Mauerwerk oder vor der Ständerwand		
		Verstellbarkeit 85 - 145 mm		
		Installationstiefe (von der Wand bis Rahmenfront) 112 - 172 mm		
		Vrpackungsinhalt: 4 Stück		
		liefern und montieren		
1.7.73	2,000	St SmartControl Duschsystem UP mit RaunshowerSmartActive	_____	_____
		Grohtherm SmartControl Duschsystem Unterputz mit Rainshower SmartActive bestehend aus:		
		- Unterputz-Thermostat mit 3 Absperrventilen		
		- Rainshower SmartActive 310 Kopfbrause-Set 2		
		Strahlarten inklusive horizontalem Brausearm 430 mm		
		- Rainshower SmartActive 130 Handbrause 3 Strahlarten		
		- Wandanschlussbogen 1/2" mit Wandbrausehalter		
		- Silverflex Brauseschlauch 1.500 mm		
		liefern und montieren		
1.7.74	2,000	St Duschabtrennung: Pendeltür für Wanne 900x1000mm	_____	_____
		Duschabtrennung: Pendeltür für Wanne 900x1000mm		
		mit vertikalem Ausgleichsprofil aus Aluminium, Rohrscharniertechnik, Verstellung von 25mm über Ausgleichsprofil, Oberfläche farbbeschichtet oder eloxiert (siehe Lieferprogramm), Ausführung in ESG-Einscheibensicherheitsglas		
		Pendeltür, ca. 900mm, für Nische oder in Kombination mit Seitenwand, bestehend aus 2 Schwenktüren, ergonomischer Griffleiste, Öffnung nach innen und außen, Hebe-/Senkmechanismus, Verstellbare Verschlussleiste aus Aluminium mit ummanteltem Magnet, Abdichtung durch Schwallenschutzleiste aus Aluminium und auf den Türen		
		Abtropfgummi aus PVC		
		Diese Kabine wird auf Maß produziert! Vor Bestellung und nach Bemusterung sind die Maße für jede Dusche vor Ort aufzunehmen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Sondermaßhöhe: bis 1950mm		
		Schenkelmaß: SH2 mm		
		Sondermaß (Wanne) 900x1000mm		
		Verstellbereich: 41mm		
		Rücksprung Glas: 24,5mm		
		Rücksprung Profil: 9mm		
		Wandleistenbreite: 27mm		
		Glasstärke: 6mm		
		Profilfarbe: silber matt		
		Glas: ESG transparent		
		Duschabtrennung CE-konform lt. DIN EN 14428 und Leistungserklärung DoP lt. EU-Bauprodukteverordnung Nr. 305/2011, 5 Jahre Produktgarantie, 10 Jahre Nachkaufgarantie Qualitätsmanagementsystem zertifiziert nach EN ISO 9001:2015		
		einschl. Silikonfuge setzen		
		BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ: '.....' <u>vom Bieter einzutragen</u>		
		liefern und montieren.		
1.7.75	2,000	St Seitenwand 1000mm Seitenwand 1000mm		
		für vorstehende Duschabtrennung		
		Diese Kabine wird auf Maß produziert! Vor Bestellung und nach Bemusterung sind die Maße für jede Dusche vor Ort aufzunehmen		
		Sondermaßhöhe: bis 1950mm		
		Schenkelmaß: SH2 mm		
		Sondermaß (Wanne) 900x1000mm		
		Verstellbereich: 41mm		
		Rücksprung Glas: 24,5mm		
		Rücksprung Profil: 9mm		
		Wandleistenbreite: 27mm		
		Glasstärke: 6mm		
		Profilfarbe: silber matt		
		Glas: ESG transparent		
		einschl. Silikonfuge setzen		
		BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123		
		liefern und montieren		
1.7.76	2,000	St Set Verstärkungswinkel Set Verstärkungswinkel		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		(Set bestehend aus 1x links und 1x rechts)		
		liefern und montieren		
1.7.77	4,000	St Verbreiterungsprofile 15mm Verbreiterungsprofile 15mm einschl. Silikonfuge setzen BNB: Silikone nur EmiCode EC1R (oder besser) oder RAL-UZ 123 liefern und montieren	_____	_____
1.7.78	4,000	St Grundeinheit Grundeinheit Kompakt-Lösung, DN15 Unterputz-Einbaukörper, ohne Vorabspernung Einbautiefe: 73-108mm Anschlusseinheit: entzinkungsarmes Messing (MS 63) Montagebox und Bauschutzkappe: Kunststoff mit Dichtmanschette, Trockenausbau geeignet, Multifix-Befestigungssystem, alle Anschlüsse G1/2 (Stopfen wird mitgeliefert), B-Lock-Spezial-Abdruckstopfen (vormontiert) Eigensicher gegen Rückfließen (nach DIN EN 1717) Brauseabgang, bei Verwendung von Wandanschlussbögen liefern und montieren	_____	_____
1.7.79	2,000	St Aufmaß einer Duschsituation pro Dusche Aufmaß einer Duschsituation pro Dusche durch den Werkskundendienst des Herstellers	_____	_____
1.7.80	2,000	St Außenarmatur Außenarmatur Frostsichere Außenarmatur, mit Griff, Bausatzausführung Frostsichere Außenarmatur, mit Griff, Bausatzausführung geeignet für die Rohbauinstallation und für die nachträgliche Installation bei bereits fertiggestellter Außenwand, im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss - beständig gegen aggressives Wasser - universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen - mit Bediengriff, arretierbar bzw. abnehmbar zur Kindersicherung - Innenoberteil für schnellen Öffnungsvorgang (zwei Umdrehungen) - hohe Auslaufleistung 40 l/min (1bar) - EPDM-Sitzdichtung - Kegel mit innenliegender RV-Feder - verlängerbar durch optional erhältliches Verlängerungsset	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> - mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung - integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination HD - Eingang Rohraußengewinde - matt verchromter Bediengriff mit blauem Signierplättchen - totraumfrei - inkl. Verdrehschutzmanschette - inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme - DVGW Zulassung nach VP 648 - ÖVGW-Zulassung - KIWA-Zulassung - SZU-Zulassung - Kunststoffteile mit KTW-und W270-Zulassung - Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1717 		
		min. Einbautiefe: 150mm		
		max. Einbautiefe: 415mm		
		Druckstufe: PN16		
		max. Betriebstemperatur: 90°C		
		liefern und verlegen		
1.7.81	2,000	St		
		Systemtrenner		
		Systemtrenner		
		für Auslaufventile mit Schlauchverschraubung		
		für Außenzapfventil		
		Ausgeführt als Behördenmodell mit Abschraubsicherung.		
		Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, verchromt.		
		Dichtelemente aus NBR und EPDM. Innenteile aus hochwertigem		
		Kunststoff/Rotguss. Anschlussverschraubung aus Messing verchromt.		
		Systemtrenner (Bauart BA, Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717)		
		Aufbau nach dem Dreikammernprinzip besteht aus zwei Rückflussverhinderern, einem Ablassventil, Verdrehsicherung, integriertem einseitigem Schmutzfangsieb und 3 Prüfstutzen zum Anschluss eines Differenzdruckmanometers. DVGW geprüft.		
		Betriebstemperatur: 65°C		
		max. Eingangsdruck: 10bar Medium: Wasser		
		Mindesteingangsdruck: 1,5bar		
		Nennweite: 1/2"		
		Gehäuseanschluss: 3/4"		
		Nenngröße: 1/2"		
		Ablaufrohranschluss: DN50		
		liefern und montieren		
	2,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.82				
	Anschlüsse für Teeküchen			
	Anschlüsse für Teeküchen			
	Teeküche			
	Teeküche			
	Allgemeine Angaben:			
	Breite: 220cm			
	Tiefe: 60cm			
	Arbeitshöhe: 90cm			
	Farbe: Weiß			
	bestehend aus:			
	- Küchenunterschrank			
	- Spülenunterschrank			
	- Arbeitsplatte, Dicke: 2,8cm			
	- Sockel			
	- Spüle mit Ab-und Überlaufgarnitur, ohne Armatur			
	- Einbaukühlschrank ohne Gefrierfach, ca. 130 l			
	Energieklasse E			
	liefern und montieren			
1.7.83	2,000	St		
	Anschlüsse für beigestellte Küchenspüle			
	Anschlüsse für beigestellte Küchenspüle			
	einschl. Geräteanschluss für Geschirrspülmaschine			
	DN15- 1x kalt-und 1x warmwasserseitig und DN50- 1x abwasserseitig vorbereiten,			
	- 1 Stück Eckventil DN15			
	- 1 Stück Eckventil DN15, als kombiniertes			
	Geräteanschlussventil mit Rohrbelüfter und Rückflussverhinderer			
	(für Geschirrspülmaschine)			
	und 1 Stück Eckventil DN15 als Absperr-und Anschlussventil mit			
	Schmutzfänger, aus Messing, verchromt, Quetschverschraubung,			
	incl. flexible Anschlussschläuche mit Edelstahldrahtumflechtung			
	und Schubrosetten.			
	- Ablaufgarnitur mit Röhrengeruchverschluss für Spüle, DN50, aus Kunststoff, heißwasserbeständig, weiß, mit 45° Abgangsbogen und Geräteanschluss (für Geschirrspülmaschine), 1 l/4x50			
	mit Geschirrspülmaschinenanschlussschläuchen (Kalt-/Abwasserseitig), Anschlusslänge ca. 2,0m, inkl. allen erf. Befestigungsmaterialien.			
	einschl. Hahnverlängerungen 40mm			
	Hinweis: Der notwendige Installationsort für die Anschlüsse ist mit dem Nutzer abzustimmen			
	liefern und montieren			
1.7.84	2,000	St		
	Traverse für Standarmatur, Spüle			
	Traverse für Standarmatur, Spüle			

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
		Verwendungszwecke		
		- für Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Traverse verzinkt		
		- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt		
		- Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet		
		Technische Eigenschaften		
		- Nettogewicht: 1,684kg		
		Lieferumfang		
		- 2 Anschlusswinkel Rp1/2"/R1/2", MF-fähig		
		- 2 Abdichtscheiben		
		- 2 Schalldämmunterlagen		
		- 2 Dämmhülsen		
		- Anschlussbogen aus PE-HD, d 50mm		
		- Dichtung d 44/40mm		
		- 2 Schutzstopfen		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.7.85	2,000	St		
		Spültisch-Einhand-Einlochbatterie, DN15		
		Spültisch-Einhand-Einlochbatterie, DN15		
		P-IX* (Prüfzeichen beantragt)		
		Durchflussmenge: 12 l/min, gemessen bei 3bar Fließdruck		
		Bedienungshebel (Metall)		
		CACHÉ® Strahlregler mit Montageschlüssel		
		Befestigung über Gewindestutzen		
		Anschluss über flexible Druckschläuche G3/8		
		Montage für Arbeitsplatten bis 45mm		
		Auslauf: schwenkbar, ohne Anschlag		
		Ausladung: 214mm		
		HANSAECO Steuerpatrone 3.5		
		Wasserbremse bei ca. 50% Wassermenge		
		mit Keramikscheiben		
		einstellbare Heißwassersperre		
		angebotenes Fabrikat		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>.....</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.86		Mini-Thermostat, G3/8 Mini-Thermostat, G3/8		
		Als Verbrühschutz nach DIN EWN 806 Teil 2		
		Zur Montage auf Eckventil, Inkl. flexibeltem Druckschlauch (Silicon, DN6 KTW-A W270, G3/8) inkl. Rückflussverhinderer und Korbfilter		
		Einhaltung der UBA-Richtlinien und somit trinkwasserhygienisch unbedenklich.		
		Alle wasserführenden Teile sind KTW konform und aus bleifreiem Material		
		Material:		
		Armaturenkörper und wasserführende Teile: CuZn21Si3P		
		Oberfläche: verchromt		
		Anschluss: G3/8		
		Betriebsparameter		
		Betriebsdruck max.: 10bar		
		empf. Betriebsdruck: 1-5bar		
		Durchfluss: 12 l/min (bei 3bar)		
		WW Temperatur Einlauf: 60-65°C		
		KW Temperatur Einlauf: 10-15°C		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

1.8 **Drucklufttechnik**

1.8.1 **Druckluftfilter**

Druckluftfilter

Technische Daten (Leistungsparameter nach ISO 12500-1 bei 7 bar Betriebsüberdruck, bezogen auf 1 bar absolut und 20°C. Aerosol-Testkonzentration 10mg/m³)

Volumenstrom 0,6m³/min

Differenzdruck im Neuzustand (trocken) <0,05bar

Anfänglicher Differenzdruck bei Sättigung <0,20bar

Maximaler Rest-Aerosolgehalt <0,01mg/m³

Überdruck max./min. 16 bar / 2bar

Temperatur Umgebung +3 bis +50°C

Eintrittstemperatur Druckluft +3 bis +66°C

Anschluss Druckluft G1/2

Ausführung Kondensatableiter Elektronisch

Abmessungen (BxTxH) 222mmx203mmx459mm

Masse 3,6 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

Serienausstattung:

Korrosionsgeschütztes Aluminiumgehäuse Standard

Arretierschraube für fehlerfreies Öffnen und Schließen Standard

Differenzdruck-Manometer, mechanisch Standard

Strömungsoptimierter Elementkopf Standard

Große Filterfläche durch tiefenplissierte Filtermedien Standard

Stabile Polyester-Drainageschicht, oberflächenbehandelt Standard

Stabile Elementkäige aus Edelstahl-Lochblech Standard

Verwendung:

Einsatz nach Drucklufttrocknung. Zur Entfernung von Aerosolen und Feststoffpartikeln für hohe Druckluftqualität.

Optionen:

Differenzdruck überwachen Differenzdruck-Manometer

Wandhalter-Kit

Silikonfreie Ausführung (VW-Werksnorm 3.10.7) Nein

Sonderlackierung Filterglocke

VerbindungsKit

Fabrikat/Typ der Planung: KAESER / F6KE - KE - Extra

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.8.2	1,000	St		
	Druckluftleitung DN 15			
	Druckluftleitung DN 15			
	Kupfer-Rohrleitung, DN15, (18x1,0mm)			
	nahtlos gezogen DIN 1786, geeignet für Druckluft, DIN-geprüft, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Verbindung mit profipress-Fittings aus Kupfer und Rotguss, mit EPDM-Dichtelement unlösbar, als Stangenmaterial (hart),			
	einschl. Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt, DIN 4109, Überschiebrohre für Wand-/Deckendurchführung mit schalldämmender Ausstopfung und Abdeckrosetten sowie Festpunkte und Rohrschlitten mit Schellen, Ausstopfung der Deckendurchführungen in F90, Einsetzen aller Deckenhülsen und der Wandhülsen in Brandwänden nur mit Mörtel F90			
	Ausschäumung ist nicht zulässig, Verlegung im Gebäude			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und montieren			
1.8.3	30,000	m		
	Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm			
	Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm			
	in den erforderlichen Winkelgraden			
	liefern und montieren			
1.8.4	20,000	St		
	Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18mm			
	Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18mm			
	liefern und montieren			
1.8.5	5,000	St		
	Übergangsstück mit Pressverbinder 18xR1/2			
	Übergangsstück mit Pressverbinder 18xR1/2			
	mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, aus Rotguss oder Siliziumbronze			
	liefern und montieren			
1.8.6	12,000	St		
	Kugelhahn Basisausführung, Handhebel, IG/IG, Messing vern., G 1/2			
	Kugelhahn Basisausführung, Handhebel, IG/IG, Messing vern., G 1/2			
	Betriebstemp. -20 °C bis 150 °C, G 1/2, DN 15, PN max. 50 bar			
	Technische Daten:			
	Material	Messing vernickelt		
	Kugel	Messing verchromt		
	Kugeldichtung	PTFE		
	Spindelabdichtung	NBR / FKM (Dichtungspaket aus 2 O-Ringen)		
	Handhebel	Stahl verzinkt, rot lackiert		
	Betriebstemperatur	-20 °C bis 150 °C (kein Dampf)		
	Gewinde	G 1/2		
	DN	15		
	PN	50 bar		
	Gewindenorm	G-Gewinde nach DIN EN ISO 228-1, Toleranzklasse B		
	REACH SVHC1 Stoff Name	Blei		
	CAS-Nr. SVHC 1	7439-92-1		
	RoHS Werkstoff-Hinweis	RoHS konform		
	RoHS Richtlinie	2011/65/EU, 2015/863/EU, 2018/741/EU		
	RoHS Artikel der Richtlinie	Artikel 4, Absatz 1, Anhang 3		
	Anteil SVHC Stoff in % bei RoHS	0.04		
	Ausnahme	6c		
	REACH Info	enthält SVHC Stoff		
	Anteil SVHC SCIP	>= 1,0% w/w und < 10,0% w/w		

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

Anteil SVHC Stoff in SCIP >= 0,1 % in w/w
 Materialkennung CW614N
 Gewindematerial Messing vernickelt
 Klassenname PLUS

liefern und montieren

1.8.7 14,000 St
Fracht, Verpackung und Transportversicherung
 Fracht, Verpackung und Transportversicherung

Leistungsumfang:

- Prüfung der Aufstellungsbedingungen (im Kompressorraum)
- Programmierung der Steuerung
- 30 min. Probetrieb
- Sicherheitscheck
- kurze Einweisung des Bedienpersonals
- kurze Erläuterung der Dokumentation
- 1 Servicetechniker, ca. 4,5 Stunden

1.8.8 1,000 psch
Inbetriebnahme und Abnahme der Druckluftstation
 Inbetriebnahme und Abnahme der Druckluftstation
 nach bauseitiger Installation

1.8.9 1,000 psch
Druckluftentnahmestelle 1/2" x 7,2 mm
 Druckluftentnahmestelle 1/2" x 7,2 mm
 Sicherheitskupplung aus Messing,
 Entriegelungshülse 'Edelstahl, einseitig absperrend, Stecknippel mit freiem Durchgang', Funktionsteile aus nichtrostendem Stahl, incl. Entlüftungsfunktion
 Anschlußwinkel zur Wandbefestigung Schnellsteckverbinder
 liefern und montieren

1.8.10 2,000 St
Druck- und Dichtigkeitsprüfung der Druckluftanlage
 Druck- und Dichtigkeitsprüfung der Druckluftanlage
 inkl Protokollerstellung
 ausführen

1.8.11 1,000 St
Bauseits gestellter Kompressor
 Bauseits gestellter Kompressor
 max. Betriebsdruck: 6 bar
 Druckluftbehälter: 24 l
 Ansaugleistung 165 l / min
 Gewicht: 25 kg
 vom Bauherrn übernehmen, in die Technikzentrale
 im Dachgeschoss transportieren und mit der
 Druckluftleitung verbinden.
 ausführen

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

1.9 **KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, Sonstiges**

Hinweistext

KG 419 Allgemeines, Sonstiges und Demontagen

Nach Fertigstellung der Trinkwasserinstallation sind die neu verlegten Leitungen einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen, zu spülen und desinfizieren sowie durch ein zugelassenes Institut zu prüfen. Das Ergebnis ist Bestandteil der allgemeinen Dokumentation.

Erforderliche Brandschutzmaßnahmen, Kernbohrungen, die Anlagenbeschilderung und ein Bauwasseranschluss sind in dieser

Kostengruppe erfasst.

Da es sich bei dieser Baumaßnahme um eine Sanierung handelt, sind zu Baubeginn die vorhandenen Anlagen freizuschalten, zu demontieren und zu entsorgen.

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten

Hinweis:

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte sind nur auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen, d.h. mit der Ausführung ist erst nach separater Anordnung zu beginnen und der genaue Umfang der zu erbringenden

Leistung wird dann festgelegt.

Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl.

vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbaumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Die angebotenen Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

Zuschläge für eventuell im Ausnahmefall notwendige Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Sie müssen in jedem Fall schriftlich angeordnet werden.

1.9.1 **Obermonteur - Stunde zum Nachweis**

Obermonteur - Stunde zum Nachweis

5,000 h

1.9.2 **Monteur - Stunde zum Nachweis**

Monteur - Stunde zum Nachweis

5,000 h

1.9.3 **Helper - Stunde zum Nachweis**

Helper - Stunde zum Nachweis

5,000 h

1.9.4 **Isolierer - Stunde zum Nachweis**

Isolierer - Stunde zum Nachweis

5,000 h

Hinweise für Baunebenarbeiten:

Hinweise für Baunebenarbeiten:

Anfallende, zusätzliche, Stemmarbeiten sind vom Auftragnehmer erst nach

Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen, sämtliche Durchbrüche dürfen nur gebohrt werden (Kernbohrung).

Alle erforderlichen Geräte für das Herstellen der Kernbohrungen sind

vorzuhalten, der anfallende Bauschutt ist zu entfernen.

Bei der Kalkulation ist das fachgerechte Wiederverschließen der

Durchbrüche mitzubersichtigen.

1.9.5 **Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung an Bestandswänden und -decken**

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung an Bestandswänden und -decken		
		die durch eigene Leistung erfolgen (Kernbohrung ≤ DN130) und die durch den Rohbauer erfolgen (Kernbohrung ≥ DN130 < DN300) mit Farbspray maßstäblich an den Bestandswänden bzw. -decken gemäß Durchbruchplänen und der fortgeschriebenen eigenen Montagepläne, damit die entsprechende Prüfung durch den Statiker vor der Ausführung erfolgen und die Kernbohrungen freigegeben werden können.		
		mit einzukalkulieren sind Änderungen vom Statiker (ca. 10%), die nochmals vor Ort nachgezeichnet werden müssen, damit diese vom Statiker erneut vor der Ausführung geprüft und freigegeben werden können.		
1.9.6	250,000	St	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung		
		Kernbohrung 60 mm MW		
		Kernbohrung 60 mm MW		
		Mauerwerkswand oder -decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
1.9.7	86,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6		
		Kernbohrung 80 mm MW		
		Kernbohrung 80 mm MW		
		Mauerwerkswand oder -decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
1.9.8	40,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6		
		Kernbohrung 100 mm MW		
		Kernbohrung 100 mm MW		
		Mauerwerkswand oder -decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
1.9.9	4,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6		
		Kernbohrung 120 mm MW		
		Kernbohrung 120 mm MW		
		Mauerwerkswand oder -decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		herstellen		
	35,000	St		
1.9.10	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6 Kernbohrung 150 mm MW Kernbohrung 150 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	23,000	St		
1.9.11	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6 Kernbohrung 180 mm MW Kernbohrung 180 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	15,000	St		
1.9.12	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6 Kernbohrung 200 mm MW Kernbohrung 200 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	2,000	St		
1.9.13	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.6 Kernbohrung 230 mm MW Kernbohrung 230 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	1,000	St		
1.9.14	*** Bezugsbeschreibung Kernbohrung 60 mm Beton Kernbohrung 60 mm Beton Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	20,000	St		
1.9.15	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.14 Kernbohrung 80 mm Beton Kernbohrung 80 mm Beton Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	10,000	St		
1.9.16	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.14 Kernbohrung 120 mm Beton Kernbohrung 120 mm Beton Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	8,000	St		
1.9.17	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.14 Kernbohrung 160 mm Beton Kernbohrung 160 mm Beton Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen			
	4,000	St		
1.9.18	*** Bezugsbeschreibung R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN15 R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN15 von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl Rohrabschottung zur Montage in Wand F90, Conlit 150-Schale in die Bauteilöffnung einbauen formschlüssig in Kernbohrung einpressen, Fugen bis 2mm mit vollflächig auf Schale aufgebrachtem Spezial-Kleber abdichten, größere Fugen mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig verschließen, alle Dämmstoffe sind mit verzinktem Bindedraht (6 Wicklungen je lfd. m) auf dem Rohr zu befestigen. Ausführung gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoffen mit Schmelzpkt >1000°C mind. 1m beidseitig der Wand ausführen. Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem: Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: 0,035W/(m·K) nach EnEV			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohdichte: > 150kg/m³		
		Dämmdicke: gem. abP P-3725/4130-MPA BS		
		benötigte Kernbohrung: 60mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen		
		herstellen		
	36,000	St		
1.9.19		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.18		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN20		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN20		
		Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Wärmeleitfähigkeit: 0,035W/(m·K) nach EnEV		
		Rohdichte: > 150kg/m³		
		Dämmdicke: gem. abP P-3725/4130-MPA BS		
		benötigte Kernbohrung: 60mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen		
		herstellen		
	8,000	St		
1.9.20		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.18		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN25		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN25		
		Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Wärmeleitfähigkeit: 0,035W/(m·K) nach EnEV		
		Rohdichte: > 150kg/m³		
		Dämmdicke: gem. abP P-3725/4130-MPA BS		
		benötigte Kernbohrung: 80mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen		
		herstellen		
	11,000	St		
1.9.21		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.18		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN32		
		R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN32		
		Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.9.22	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.18			
	R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN40			
	R90-Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN40			
	Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl			
	Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1			
	Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17			
	Wärmeleitfähigkeit: 0,035W/(m·K) nach EnEV			
	Rohdichte: > 150kg/m³			
	Dämmdicke: gem. abP P-3725/4130-MPA BS			
	benötigte Kernbohrung: 100mm			
	einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung			
	Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen			
	herstellen			
1.9.23	1,000	St		
	Silikonfuge für Abdichtungen			
	Silikon für Abdichtungen			
	für Anschlussfugen an Fliesen, in Duschen, an Duschwannen, Waschbecken, Spülen, WCs, etc.			
	UV-und witterungsbeständig, pilzhemmend ausgerüsteter Dichtstoff exzellente Haftungseigenschaften			
	Hautbildungszeit:			
	ca. 5-10 Minuten bei +23°C und 50% relative Luftfeuchtigkeit zulässige Gesamtverformung: 25% Temperaturbeständigkeit: -30°C bis +120°C bleibt dauerhaft wasserdicht und elastisch			
	herstellen			
1.9.24	130,000	m		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN15			
	Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN15			
	von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken			
	Rohrwerkstoff: nichtrostender Stahl			
	Alle Dämmstoffe sind mit verzinktem Bindedraht (6 Wicklungen je lfd. m) auf dem Rohr zu befestigen. Ausführung gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoffen mit Schmelzpunkt >1000°C mind. 1m beidseitig der Wand ausführen.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		herstellen		
1.9.29	2,000	St		
		Wandschlitz senkrecht Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk zum Verlegen der Sanitärleitungen BxT: ca. 200x70mm die Schlitz sind nach der Rohrmontage wieder fachgerecht zu verschließen herstellen		
1.9.30	3,000	m		
		Kennzeichnungsschild Sanitär, Rohrabschottung Kennzeichnungsschild Sanitär, Rohrabschottung Aufkleber zur Kennzeichnung der Rohrabschottung für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R90 nach ABP P-BWU03-I liefern und montieren		
1.9.31	114,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN50 Brandschutz-Rohrabschottung um brennbare Rohre als Abwasserleitungen DN 50 Einbau in Massivdecken Anforderung: feuerhemmend R 30 hochfeuerhemmend R 60 feuerbeständig R 90 Anwendbarkeitsnachweisa BG Nr. Z-19.53-2378 Rohre: brennbare Entwässerungsrohre da < 160 mm, Rohrwerkstoff und Abmessungen müssen der aBG Z-19.53-2378 entsprechen. Einbau in Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit Bauteilstärke >= 150 mm Brandschutzmanschette gem. abZ Nr. Z-19.17-2124 Einbau/Ringspaltverschluss: Zur Deckenunterseite eine Brandschutzmanschette im Bereich der Bauteildurchführung gemäß den Vorgaben der aBG um die Rohrleitung montieren und am Bauteil befestigen. Einbau in Kernbohrung mit maximal 15 mm breite Restfuge. Verschluss der Restfuge hohlraumfüllend dicht mit nichtbrennbarer Steinwolle (Schmelzpunkt >1000°C nach DIN 4102-17) bzw. mit Conlit Kit.1) Einbau in rechteckige Bauteilöffnung. Die verbleibende Öffnung ist in ganzer Bauteildicke hohlraumfüllend dicht mit formbeständigen, nichtbrennbaren Baustoffen, wie z.B. Mörtel, Beton oder Gips zu verschließen. Parallele Installationen: Der Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen 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
		Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in		
		Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 ist gem.		
		Anwendbarkeitsnachweis zulässig. Die ordnungsgemäße		
		Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach		
		Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungs- erklärung zu bescheinigen. Ein		
		Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu		
		befestigen.		
		Zusätzliche Anforderungen an die Dämmung der		
		Rohrleitungen im Abschottungsbereich:		
		Schallschutz gem. DIN 41091		
		Tauwasserschutz gem. DIN EN 120561		
		Bauteilstärke [mm]: bis 300		
		Kernbohrungsmaß [mm]: DN 50		
		Rohr Außendurchmesser [mm]: 55		
		Dämmstärke [mm]: 5		
		Besondere Hinweise:		
		R90 Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN50		
		Rohrwerkstoff: HT-Rohr		
		einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung		
		herstellen		
	1,000	St		
1.9.32		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.31		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN70		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN70		
		Rohrwerkstoff: HT-Rohr		
		einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung		
		herstellen		
	25,000	St		
1.9.33		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.31		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN90		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN90		
		Rohrwerkstoff: HT-Rohr		
		mittels Kernbohrung (in Mauerwand bzw. Betondecke max. 300mm) herstellen		
		einschl. Transport aus dem Gebäude und Entsorgung der Mauerwerks- bzw. Betonkerne		
		benötigte Kernbohrung: 150mm		
		einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung		
		herstellen		
	23,000	St		
1.9.34		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.31		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN100		
		Wand- und Deckendurchführung Leitungen DN100		
		Rohrwerkstoff: HT-Rohr		
		einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR	
	herstellen				
	15,000	St			
1.9.35	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.31 Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN125 Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN125 Rohrwerkstoff: HT-Rohr mittels Kernbohrung (in Mauerwand bzw. Betondecke max. 300mm) herstellen einschl. Transport aus dem Gebäude und Entsorgung der Mauerwerks-bzw. Betonkerne benötigte Kernbohrung: 200mm einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung herstellen				
	2,000	St			
1.9.36	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.9.31 Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN150 Wand-und Deckendurchführung Leitungen DN150 Rohrwerkstoff: HT-Rohr mittels Kernbohrung (in Mauerwand bzw. Betondecke max. 300mm) herstellen einschl. Transport aus dem Gebäude und Entsorgung der Mauerwerks-bzw. Betonkerne benötigte Kernbohrung: 230mm einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung herstellen				
	1,000	St			
1.9.37	Profilstahlkonstruktion für Stütz-,Hänge-, Trag-und Sonderbefestigungen Profilstahlkonstruktion für Stütz-,Hänge-, Trag-und Sonderbefestigungen einschl. schallgedämmten Befestigungsmaterial, mit Verzinkung, einschl. Pendelabhängungen, Trägerklammern und Gewindestangen liefern und verlegen				
	200,000	kg			
1.9.38	Gerüststellung Gerüststellung Auf-und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüsten und/oder Arbeitsbühnen für die Dauer der Ausführung zuvor beschriebener Leistungen, fahrbar oder stationär für die Montage der Sanitären Anlage Montagehöhen max. 3,0m bereitstellen und vorhalten				
	1,000	psch			
1.9.39	Kennzeichnungsschild Kennzeichnungsschild Zur Beschriftung aller Anlagenteile Im HA-Raum und im Dachgeschoss Bestehend aus: 1 St Spannbandhalter aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit Kunststoffkappe Werkstoff: Stahl				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		berfläche: Verzinkt		
		Länge: 102mm		
		Breite: 52mm		
		1 St Spannband für v.g. Halter		
		Werkstoff: Stahl		
		Oberfläche: Verzinkt		
		Breite: 16mm		
		1 St Leerschild mit Nuten		
		Werkstoff: PP (Polypropylen)		
		Länge: 100mm		
		Breite: 50mm		
		3 St Schriftleiste für v.g. Leerschilder		
		Werkstoff: PS (Polystyrol)		
		Liefern und montieren		
1.9.40	100,000	St Fließrichtungspfeile für alle Leitungen Fließrichtungspfeile für alle Leitungen	_____	_____
		der Sanitäranlagen einschl. Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
1.9.41	16,000	St Dichtigkeitsprüfung als Wasserdruckprobe, Dichtigkeitsprüfung als Wasserdruckprobe,	_____	_____
		Prüfdruck mit 1,5 fachem Betriebsdruck (mind. aber 15bar) vor		
		Fertigstellung der Anlage.		
		einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe einschl. Befüllen und Entlüften der Sanitäranlage		
		durchführen		
1.9.42	1,000	psch Desinfizieren und Spülen der Trinkwasser-Rohrleitungen Desinfizieren und Spülen der Trinkwasser-Rohrleitungen	_____	_____
		nach erfolgter Druckprobe einschl. Reinigung des Filters, einschl. Anfertigen eines Spülprotokolls, einschl. der dazu notwendigen Betriebsstoffe und Reinigungsmittel und deren Beseitigung, vor der Inbetriebnahme der Anlage.		
		Die Druckprobe hat nach den geltenden DIN Vorschriften und den		
		Regeln der Technik zu erfolgen.		
		durchführen		
1.9.43	1,000	psch Wasserprobeentnahme und chemisch bakteriologische Laboruntersuchung Wasserprobeentnahme und chemisch bakteriologische Laboruntersuchung nach Fertigstellung der Anlage durch das Gesundheitsamt einschl. der dazu notwendigen Betriebsstoffe und Geräte einschl. Gebühren	_____	_____
		Prüfumfang:		
		- Kaltwassereintritt Gebäude		
		- Warmwasser		

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
		- Zirkulation durchführen		
1.9.44	1,000	psch		
		Koordinierung Gewerk Sanitär mit dem MSR-Gewerk-Regelung Koordinierung Gewerk Sanitär mit dem MSR-Gewerk-Regelung		
		Übergabe aller Datenblätter der elektrischen Verbraucher an die MSR-Regelungsfirma und Abstimmung der Schnittstellen. Terminliche und organisatorische Koordinierung der Inbetriebnahme und Einregulierung der Sanitäranlagen einschl. Kosten für: - eigenes technisches Betriebspersonal für die Inbetriebnahme und Einregulierung gemeinsam mit dem Gewerk MSR - terminliche und organisatorische Koordinierung der Inbetriebnahme und Einregulierung aller Sanitären Anlagen mit dem Gewerk MSR - Übergabe der Montageplanung mit den Technischen Angaben an das Gewerk MSR		
1.9.45	1,000	psch		
		Inbetriebnahme, Übergabe und Einregulierung der Sanitäranlage Inbetriebnahme, Übergabe und Einregulierung der Sanitäranlage (Trinkwasser Warm, Kalt, Zirkulation und Spülleitungen sowie aller Einbauten) einschl. Einregulieren der Zirkulationssysteme nach DVGW W 551 einschl. liefern der Betriebsstoffe - einschl. Programmieren der Hygienespüleinrichtungen - einschl. Einweisung des Betreiberpersonals der Anlage durchführen		
1.9.46	1,000	psch		
		Trinkwasser-VO Erarbeiten einer für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der sanitären Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanweisung Trinkwasser-VO Erarbeiten einer für den sicheren und wirtschaftlichen Betrieb der sanitären Anlage erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanweisung - gemäß Trinkwasser-VO vom 21.05.2001 (BGBl.I S.959) in der Fassung der Bekanntmachung vom November 2011 (BGBl.I S.2370) Insbesondere ist der Nutzer auf folgende Forderungen hinzuweisen: - Anzeigepflicht einer Großanlage zur Trinkwasser-VO beim Gesundheitsamt nach § 13(5) (Großanlagen nach W551, Pkt 4: TWE >400 l und/oder 3 l Rohrleitung zwischen TWE-Ausgang und Entnahmestelle) - jährliche Untersuchungspflicht auf den Parameter Legionella spec. an mehreren repräsentanten Untersuchungsstellen (Probenahmehähne am Ausgang Trinkwassererwärmer und Zirkulationsrücklauf, sowie Entnahmearmaturen an Strangenden) und - Meldepflicht der Untersuchungsergebnisse an das Gesundheitsamt Insbesondere ist der Nutzer darauf hinzuweisen, dass eine Stagnation im Trinkwassersystem insbesondere bei Nutzungsunterbrechung durch Spülen der Trinkwasseranlage gemäß VDI 6023 Blatt 1 zu vermeiden ist. - Einweisung des Nutzers durch die ausführende Fa. in das Hygienespülkonzept der Trinkwasseranlage über die vom Personal durchzuführende Trinkwasserhygienespülung der Anlage während der Urlaubszeit bzw. während des eingeschränkten Betriebes - Die Einweisung ist zu protokollieren und vom Nutzer unterschreiben zu lassen! Das Protokoll wird Bestandteil der Anlagendokumentation		

***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
1.9.47	1,000	psch	_____	_____
	<p>Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen für das Gewerk Sanitär Erstellen von Revisionsunterlagen / Zeichnungen Dokumentationen gemäß der in den allg. Vorbemerkungen benannten Standards, in 3-facher Ausführung und Übergabe an die Bauleitung spätestens bis zum Abnahmetermin. (Die Zeichnungen sind farbig zu erstellen) Die Unterlagen sind übersichtlich aufzubauen. Es handelt sich hier im Wesentlichen um folgende Unterlagen und Zeichnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsverzeichnis - Fachunternehmer-/Fachbauleitererklärung - Hersteller/Errichterbescheinigung - Funktionsbeschreibung der Anlagen und wesendlicher Anlagenteile - Wartungs- und Bedienungsanleitungen - Betriebs und Instandhaltungsanleitungen mit Ersatzteillisten der Hersteller für alle Baueinheiten - Herstellerunterlagen, technische Datenblätter - Zulassungen - Lieferantennachweise - Aggregate- und Armaturenlisten - Funktionsnachweise mit Messprotokollen - Abnahmen von Sachverständigen wie TÜV - Klemm- und Schaltpläne - Kabelziehlisten - Grundrisse, (Aufstellungs- und Installationspläne) - Schemata (Strang-, Schalt- und Regelschemata) - Detailpläne sowie Werks- und Fertigungspläne <p>Die Revisionsunterlagen sind in einem Ordner abzuheften und mit Trennblättern zu unterteilen. Der Füllgrad der Ordner sollte 75% nicht überschreiten Es handelt sich um folgende Zeichnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Grundrisse HLS - 1 Strangschema Trinkwasser - 1 Strangschema Abwasser <p>liefern</p>			
1.9.48	1,000	psch	_____	_____
	<p>Warnband Warnband zur Kennzeichnung der Rohrleitungen bei Flurquerung 6x im EG, sowie im Fahrradkeller 2x KG bei Unterschreitung der Durchgangshöhe</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
		Warnband aus Folie, Breite 50mm, rot-weiß-gestreift, einschl. Befestigung		
		Ausführung in Teillängen		
		liefern und an Rohrleitungen befestigen		
1.9.49	150,000	m		
		Brandschutzband 50 mmx12,5m		
		Brandschutzband 50 mmx12,5m		
		Typ F		
		50 mm		
		für Abschottung von marktüblichen		
		Abwasserleitungen, die vertikal durch		
		Geschossdecken geführt werden		
		ausgestattet mit Kennzeichnungsschild		
		Brandschutz für Rohrdurchführung Modell		
		4920.8, Markierungsstift Modell 2490.1		
		Blähgraphit		
		intumeszierendes Endlosband		
		Ausstattung		
		Brandschutzband Typ F 50 mmx12,5m,		
		doppelseitiges Klebeband 38mmx3m,		
		Brandschutz-Planungshelfer, 10		
		Kennzeichnungsschilder Brandschutz,		
		Markierungsstift		
		Hinweis		
		Trocken und frostfrei lagern.		
		nach Anwendbarkeitsnachweis aBG Z-		
		19.53-2714 sowie ETA-20/0413		
		B: 50		
		Fabrikat/Typ der Planung: Viega Brandschutzband / F 50		
		oder gleichwertig		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>.....</u>		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
1.9.50	8,000	St		
		Brandschutz Kitt		
		Brandschutz Kitt		
		Brandschutz-Kitt		
		für Rohrdurchführungen nach LAR sowie		
		mit dem Verwendbarkeitsnachweis		
		abP P-2400/003/15-MPA BS, R30, R60, R90		
		dämmschichtbildend, elastisch		
		Technische Daten		
		Baustoffklasse B2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Hinweis		
		12 Monate in geschlossenen Originalgebinden haltbar! Trocken und frostfrei lagern! DIBt-Zulassung Z-19.11-2204 Inhalt: 300 ml		
		liefern und montieren		
1.9.51	12,000	St		
		Kennzeichnungsschild Brandschutz Kennzeichnungsschild Brandschutz		
		für Rohrdurchführung für dauerhafte Kennzeichnung von klassifizierten Rohrabschottungen durch Decken und Wände sowie zur Dokumentation einer Durchführung nach Leitungsanlagenrichtlinie optional zusätzlich bestellbar Markierungsstift Modell 2490.1 Kunststoff Ausstattung Anwendbarkeitsnachweise Hinweis Das Schild ist vom Errichter der Abschottung zu ergänzen um: Name der Abschottungsmaßnahme, Datum des angewendeten Nachweises (Ausgabedatum), Dauer des Feuerwiderstandes der Abschottungsmaßnahme, Name des Errichters, Monat/Jahr der Errichtung. mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) P-2400/003/15-MPA BS mit allgemeinem bauaufsichtlichem Prüfzeugnis (abP) P-2401/399/21-MPA BS mit allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) Z-19.53-2258 mit allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) Z-19.53-2259 mit allgemeiner Bauartgenehmigung (aBG) Z-19.53-2535 B: 148 H: 105		
		liefern und montieren		
	60,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

2 **KG 420 Wärmeversorgungsanlagen**

KG 420 Wärmeversorgungsanlagen Erläuterung

420 Wärmeversorgungsanlagen Erläuterung

Allgemeines

Das vorliegende Bauvorhaben beinhaltet die nutzungsspezifische Sanierung des Fachbereichs 3 der Polizei und des Polizeiarztlichen Dienstes im Gebäude 14 (ehemals Wohnheim 7) zum Seminar- und Schulungsgebäude in der Liegenschaft Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege (FHöVPR) in Güstrow.

Grundlage für die vorliegende Planung sind die vom Nutzer übergebenen Raumbuchanforderungen / Nutzungscode sowie die Raumbedarfsplanung, Stand Protokoll zur Planungsbesprechung vom 14.10.2019, sowie das Protokoll zur Planungsbesprechung vom 16.12.2019 und die Mail von der SBL vom 23.03.2020.

Das vorhandene Gebäude ist ein zweigeschossiger Klinkerbau mit mittig angeordnetem Treppenhaus. Das Gebäude ist vollständig unterkellert. Es hat ein Steildach mit begehbarem, jedoch nicht nutzbarem Dachraum. Die Dämmebene befindet sich oberhalb der Obergeschosdecke.

Zum Leistungsumfang dieser Dokumentation gehören die Demontage der kompletten bestehenden Gebäudeheizungsanlage einschl. der fachgerechten Entsorgung, sowie die Installation der neuen Gebäudeheizungsanlage.

Die Planung der Heizungsanlage für das o.g. Bauvorhaben erfolgt gemäß DIN 4108, sowie DIN EN 12831 und dem Standardhandbuch der Polizei (Stand 3/12).

Als Grundlage für die Ermittlung des Wärmebedarfs wurden die vom Architekten ermittelten U-Werte des o.g. Gebäudes verwendet.

421 Wärmeerzeugungsanlage / HA Raum

Die Wärmeversorgung für die Beheizung des Gebäudes erfolgt über einen direkten Anschluss an das in der Liegenschaft bestehende Fernwärmenetz.

Hinter der vorhandenen HA-Station, die weiterhin genutzt wird, befindet sich die Leistungsgrenze dieser Dokumentation. Der Heizungsverteiler wird erneuert.

Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral über einen Warmwasserbereiter als Durchflusssystem (Frischwasserstation) mit Heizungspufferspeicher.

Die Anlage wird von der GLT überwacht und gesteuert.

Parameter der Anlage

Die Auslegung der Heizkörper erfolgt für eine Außentemperatur von -12°C. Die Vorlauftemperatur für die stat. Heizungskreise wird außentemperaturabhängig geregelt. Gemäß Standardhandbuch erfolgt die Auslegung mit folgenden Parametern:

Fernwärmeanschluss, primär:

Vorlauf: 90/70°C

Rücklauf: 60/40°C

Leistung: 170kW

Warmwasserbereitung:

Vorlauf: 70°C

Rücklauf: 25°C

Leistung: 40kW

Raumheizung (statische Heizkreise):

Vorlauf: 70°C

Rücklauf: 50°C

Leistung: 135kW

(Ost: 75kW / West: 60kW)

Lüftung (Dynamischer Heizkreis):

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

Vorlauf: 70°C

Rücklauf: 40°C

Leistung: 32kW

Zur Überwachung der Netzvorlauftemperatur ist der Einbau eines Temperaturwächters vorgesehen. Die Netzurücklauftemperatur darf nicht höher sein als die in der Liegenschaft bestehende Rücklauftemperatur von 60/40°C und ist somit unter diesem Wert zu halten. Der Einbau von entsprechenden Armaturen wurde bei der Planung der Wärmeversorgungsanlage berücksichtigt.

Für die Raumheizungen wurden folgende Temperaturen zugrunde gelegt:

Seminarraum: 20°C

Fachkabinett Tatort: 20°C

Büroräume: 20°C

Unterrichts- und Besprechungsräume 20°C

Pausen-, Aufenthalts- und Sozialräume: 21°C

Toiletten: 21°C

Umkleideräume: 22°C

Waschräume mit Duschen: 24°C

Teeküche 21°C

Lagerräume: 15°C

Lagerräume ohne Nutzung: 10°C

Flure und Treppenhäuser: 15°C

HA-Räume: 10°C

422 Wärmeverteilnetze

Die vorhandene Fernwärme-Einspeisung erfolgt an der Westseite des Gebäudes im HA-Raum 14-010 im Kellergeschoss.

Im Hausanschlussraum erfolgt die Wärmemengenzählung über einen M-Bus-fähigen Wärmemengenzähler. Unter Berücksichtigung der Ausrichtung des Gebäudes erfolgt die Aufteilung der statischen Heizkreise einmal für den östlichen und zum anderen für den westlichen Bereich des Gebäudes.

Auf dem Heizungsverteiler werden folgende Heizkreise angeordnet:

Fernwärmeanschluss

HK 1 statische Heizung Ost (Raumheizung)

HK 2 statische Heizung West (Raumheizung)

HK 3 dynamische Heizung (Lüftung)

HK 4 Warmwasserbereitung

Reserve

Auf dem Heizungsverteiler erfolgt die Installation der o.g. Heizkreise mit allen notwendigen Armaturen, Umwälzpumpen, mess- und regelungstechnischen Einrichtungen.

Die Heizungsverteilungsleitungen werden vom Verteiler ausgehend entsprechend der Heizkreise zu den Verbrauchern innerhalb der thermischen Hülle verlegt.

Die Anordnung der Verteilungsleitungen erfolgt im KG, möglichst außerhalb der Flure, an der Decke der angrenzenden Räume und weiterführend an den Außenwänden als Steigleitungen zu den einzelnen Heizkörpern. Die Verlegung der Steigstränge und der Anbindeleitungen zu den Heizflächen erfolgt größtenteils sichtbar auf der Wand und über dem Fußboden.

Für den hydraulischen Abgleich werden für die einzelnen Stränge jeweils ein regulierbares Absperrventil im Rücklauf und im Vorlauf jeweils ein Strangabsperr- und Messventil vorgesehen.

Die Heizleitungen für die Wärmetauscher der Lüftungsanlagen, die sich im Dachgeschoss befinden, werden ebenfalls vom Verteiler ausgehend verlegt. Die im Dachgeschoss erforderlichen Leitungen

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

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

für den Anschluss an das RLT-Gerät, die sich außerhalb der thermischen Hülle befinden, erhalten gemäß EnEV 2016 und DIN 1988-200 eine 200%-ige Dämmung mit einer elektrischen Begleitheizung.

Die Heizkörper für die beiden Beratungs- und Schulungsräume im Erdgeschoss sowie für den Schulungsraum Fahrschule und Verkehr im Obergeschoss werden jeweils über Zonenventile angeschlossen, um die Heizkörper bei Betrieb der Klimaanlage im Kühlfall automatisch abschalten zu können.

Als Material für die Heizleitungen werden im Hausanschlussraum Stahlrohr und für alle übrigen Heizleitungen im Gebäude Kupferrohr installiert. Armaturen im HA-Raum werden als Graugussarmaturen vorgesehen, Armaturen im Bereich der Verteilung im Gebäude als Rotguss-Muffenarmaturen.

Die Entlüftung der Anlage erfolgt an den Hochpunkten im HA-Raum und bei der dynamischen Heizung im Dachgeschoss mittels Luftgefäßen oder Schnellentlüftern. Die Raumheizungsanlagen werden über die Entlüftungstopfen der Heizflächen entlüftet.

Befestigung der Rohrleitungen

Die Befestigung der Rohrleitungen erfolgt mit handelsüblichen Rohrschellen an der Wand bzw. mit Abhängern von der Decke. Alle im Gebäude eingesetzten Befestigungen sind in schallgedämmter Ausführung vorgesehen.

Wärmeschutzisolierung

Alle Rohrleitungen und Armaturen werden entsprechend den Mindestanforderungen der EnEV gegen Wärmeverluste gedämmt. Die Wärmedämmung besteht aus nicht brennbaren Mineralwollschalen, bzw.-matten. Zum äußeren Schutz für die Isolierung ist im Hausanschlussraum und in sichtbaren Bereichen eine PVC-Ummantelung vorgesehen. Für die Isolierung der Armaturen sind entsprechende abnehmbare Fertigdämmkappen aus FCKW-freien formgeschäumten PUR-Halbschalen vorgesehen. Die Behälter im Hausanschlussraum werden mit der vom Hersteller spezifischen Dämmung ausgestattet.

423 Raumheizflächen

Als Raumheizflächen kommen Kompaktheizkörper mit profiliertes Oberfläche als Ventilheizkörper zum Einsatz. In den Nassbereichen (Duschräumen) werden Ventilheizkörper in verzinkter Ausführung bzw. Bad- und Designheizkörper installiert. Die Beheizung der Flure und Treppenträume erfolgt über Radiatoren.

Die Heizkörper sind nach Möglichkeit unter den Fenstern und unter den Brüstungskanälen anzuordnen.

Die Heizkörper werden mit voreinstellbaren Thermostatventilen ausgerüstet.

Alle Heizflächen erhalten im Rücklauf eine Rücklaufverschraubung mit Voreinstellung und Entleerung.

Die Beheizung der Elektro- und Serverräume erfolgt über Elektroheizkörper.

429 Allgemeines, Sonstiges und Demontagen

Nach Fertigstellung der Heizungsinstallation sind die neu verlegten Leitungen einer Dichtigkeitsprüfung zu unterziehen, zu spülen und einzuregulieren, ein hydraulischer Abgleich durchzuführen und in Betrieb zu nehmen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und wird Bestandteil der allgemeinen Dokumentation.

Erforderliche Brandschutzmaßnahmen, Kernbohrungen und die Anlagenbeschilderung sind in dieser Kostengruppe erfasst.

Da es sich bei dieser Baumaßnahme um eine Sanierung handelt, sind zu Baubeginn die vorhandenen Anlagen freizuschalten, zu demontieren und zu entsorgen

2.1

Demontage

Demontage gefährlicher Abfälle

Demontage gefährlicher Abfälle

Asbesthaltige Materialien

Gemäß der Richtlinie 67/548/EWG wird Asbest in die Kategorie 1 der krebserzeugenden Gefahrstoffe eingestuft, was auch für asbesthaltige Zubereitungen mit einem Asbestanteil >0,1% gilt.

Mit dem Grad der Exposition, d.h. mit der Faserkonzentration in der Luft und der Einwirkungsdauer, steigt das Gesundheitsrisiko. Aus diesem Grunde werden vom Gesetzgeber Mindestanforderungen für den Arbeitsschutz beim Umgang mit asbesthaltigen Materialien vorgegeben.

So wird z.B. der Umgang mit schwach gebundenen Asbestprodukten in der TRGS 519 sowie in der

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

Asbestrichtlinie geregelt.

„Asbesthaltige Abfälle sind als „gefährliche Abfälle“ nach Abfallrecht einzustufen, wenn der Massengehalt an Asbest 0,1% übersteigt.“ Von den Entsorgungsunternehmen wird aktuell gefordert, dass in allen Dach- und Isolierpappen generell der Asbestgehalt zu bestimmen ist, wobei die Faseranalytik eine Nachweisgrenze von deutlich unter 0,1 M.-% aufweisen muss.

Werden Asbestfasern auch deutlich unter 0,1 M.-% nachgewiesen, darf das Material nicht mehr einer Verbrennungsanlage zugeführt werden, sondern muss dann zwingend als asbesthaltige Pappe entweder oberirdisch auf einer Deponie der Klasse III oder aber in einer Untertagedeponie abgelagert werden.

Künstliche Mineralfasern (KMF)

Zu den künstlichen Mineralfasern, die zum größten Teil aus glasigen Fasern bestehen, gehören Textilglasfasern, Mineralwollen, keramische Fasern und Spezialfasern.

Die Einstufung der Gesundheitsgefährdung von KMF (künstlichen Mineralfasern) wird auf der Basis des Kanzerogenitätsindex (KI) vorgenommen. Der KI-Wert beschreibt die Beständigkeit einer Faser im Lungengewebe und wie schnell diese darin wieder abgebaut wird. Der KI-Wert ergibt sich aus der Differenz zwischen der Summe der Massengehalte der Oxide von Natrium, Kalium, Bor, Calcium, Magnesium, Barium und dem doppelten Massengehalt von Aluminiumoxid (siehe GefStoffV Nr. 5ff). Die Bewertung von KMF auf der Basis des Kanzerogenitätsindex (KI) erfolgt gemäß Anhang 1 der CLP-Verordnung nach den Gefährdungskategorien für krebserzeugende Stoffe (siehe TRGS 905):

- KI-Wert #30: Kategorie 1B (ehemals Kat. 2) - Stoffe, die wahrscheinlich beim Menschen karzinogen sind;
- KI-Wert >30 bis <40: Kategorie 2 (ehemals Kat. 3) - Stoffe, für die der Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen besteht;
- KI-Wert §40: keine Einstufung als Krebs erzeugend.

Seit Juni 2000 gilt das Herstellungs- und Verwendungsverbot für krebserzeugende Mineralwollen. Gemäß TRGS 521 wird davon ausgegangen, dass „alte“ bis 1996 hergestellte Mineralwollen in die Kategorie 1 B einzustufen sind.

Im Gebäude 14 (Wohnheim 7) wurden fast ausschließlich „alte“ Mineralwolleprodukte (vorwiegend Kamilit) festgestellt, so dass die im Gebäude verbauten Mineralwollen in die Kategorie 1B einzustufen sind. Die im Erd- und Obergeschoss vorhandenen 4 Brandschutztüren weisen als Baujahr 2007 bzw. 2008 auf (Anlage 3, Abb. 12). Falls diese Türen eine Mineralwollekerndämmung aufweisen, würde es sich somit um „neue“ Mineralwolle gemäß TRGS 521 handeln.

Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Unter polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen werden eine große Zahl von Verbindungen mit zwei und mehr kondensierten Benzolringen zusammengefasst. Für einige Verbindungen dieser Stoffgruppe wurde nachgewiesen, dass sie kanzerogen und mutagen wirken. Als Modellsubstanz für die experimentellen toxikologischen Untersuchungen und als Basissubstanz für die Bewertung und Gefahrenabschätzung wird das sehr gut untersuchte Benzo(a)pyren

verwendet.

In vielen Bundesländern (z.B. Brandenburg und Berlin) ist geregelt, dass Dachpappe mit einem PAK-Gehalt (nach EPA-Methode) von mehr als 100mg/kg TS als teerhaltig gilt und somit der Abfallart „Kohlenteer und teerhaltige Produkte“ (AVV-Schlüssel-Nr.: 17 03 03*) zuzuordnen ist.

Bei geringeren Gehalten handelt es sich um Bitumenpappe (AVV-Schlüssel-Nr.: 17 03 02).

Im Bereich des gesamten Dachbodens weist der überwiegende Teil der Heizungsleitungen eine Ummantelung aus Isolierpappe auf (Anlage 3, Abb. 1-3 sowie 5 und 6). Die Untersuchungsergebnisse dieser Isolierpappe zeigen, dass diese Pappen nur einen relativ geringen PAK-Gehalt aufweisen und asbestfrei sind (siehe Tab. 5, Probe WH7-3/19). Diese Pappen sind im Falle eines Rückbaues als asbestfreie Bitumenpappen zu entsorgen (AVV-Schlüssel-Nr.: 17 03 02).

Gesamtlänge: 285m

geschätzte Menge: ca. 0,6t

Gemäß Schadstoffgutachten.

Erst nach Freigabe durch den Sachverständigen können Rohrleitungen etc. demontiert werden.

Nach den Demontearbeiten ist in den betreffenden Bereichen / Räumen eine Grob- und Feinreinigung mittels Industriestaubsauger mit H-Filter durchzuführen.

Die Freischaltung, und die erforderlichen Umschlüsse, sind ausschließlich von Fachunternehmen auszuführen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- am vorh. Einspeisepunkt Fernwärme		
		- am vorh. WWB		
		- am vorh. Wärmetauscher		
		Schützen der abgetrennten, verbleibenden Rohrleitungen während der Bauphase durch Verschlusskappen		
		einschl. Verschlusskappen und aller erf. Materialien.		
2.1.9	1,000	psch		
		Demontage Warmwasserspeicher 750 l		
		Demontage Warmwasserspeicher 750 l		
		einschl. Demontage der Isolierung, einschl. Befestigung, Halter und Schrauben, komplett demontieren, aus dem Gebäude schaffen, aufladen, abtransportieren und fachgerecht Entsorgen		
2.1.10	1,000	St		
		Demontage Heizkreisverteiler mit 4 Abgängen, komplett		
		Demontage Heizkreisverteiler mit 4 Abgängen, komplett		
		einschl. Armaturen und Messgeräte		
		Je Abgang 1x Mischventil, 1x Pumpe, 4x Absperrarmaturen, 1x Rückschlagklappe, 1x Schmutzfänger, Entleerungsventile, Luftgefäße,		
		2x Thermometer, 2x Manometer etc.		
		einschl. Demontage der Wärmedämmung, Konsolen, Halterung etc. aus dem Gebäude schaffen, aufladen, abtransportieren und entsorgen		
2.1.11	1,000	St		
		Demontieren und Entsorgen von Plattenheizkörpern		
		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen		
		Plattenheizkörper bis 2000mm Länge, Höhe bis 600mm, Tiefe bis 225mm		
		in genutzten Räumen, einschl. Demontage von Konsolen, Halterungen und Auflagekonstruktionen, einschl. auf- und abladen		
		einschl. der Ausbesserung der Ausplattung im Putz		
2.1.12	95,000	St		
		Demontage von Thermostat- und Vorlaufventilen und Rücklaufverschraubungen		
		Demontage von Thermostat- und Vorlaufventilen und Rücklaufverschraubungen		
		Abrechnung pro Heizkörper jeweils		
		1 Thermostatventil		
		1 Vorlaufventil		
		1 Rücklaufverschraubung		
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
2.1.13	95,000	St		
		Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen		
		Öffnen der Durchbrüche für die Wand- und Deckendurchführungen		
		der zu demontierenden Heizleitungen bis DN40 durch Freistemmen und Aufbrechen der verschlossenen Wand- und Deckendurchbrüche im Mauerwerk bzw. Betondecke		
		einschl. Demontage von Rohrhülsen als Wand- und Deckendurchführung für Heizleitungen		
		einschl. fachgerechtes Wiederverschließen der Wand- und Deckendurchbrüche und Ausbesserung der Ausplattung im Putz in genutzten Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m		
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
	90,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.1.14		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Rohrleitungen DN15-25		
		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Rohrleitungen DN15-25		
		Rohrleitungen einschl. Form-und Verbindungsstücke sowie Befestigungen, Halter, Schrauben und Armaturen, Rohrleitungen aus Kupfer bzw. Stahlrohr, einschl der vorh. schadstofffreien Dämmung und Ummantellung aus PVC,		
		einschl. Befestigungen, in genutzten Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m.		
		einschl. auf-und abladen, einschl. der Ausbesserung der Ausplattung im Putz		
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
	1.700,000	m		
2.1.15		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Rohrleitungen DN32-40		
		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Rohrleitungen DN32-40		
		Rohrleitungen einschl. Form-und Verbindungsstücke sowie Befestigungen, Halter, Schrauben und Armaturen, Rohrleitungen aus Kupfer bzw. Stahlrohr,		
		einschl der vorh. schadstofffreien Dämmung und Ummantellung aus PVC,		
		einschl. Befestigungen, in genutzten Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m.		
		einschl. auf-und abladen, einschl. der Ausbesserung der Ausplattung im Putz		
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
	450,000	m		
2.1.16		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Armaturen bis DN40		
		Demontieren, trennen und sortieren nach Werkstoffen von Armaturen bis DN40		
		einschl der vorh. schadstofffreien Dämmung und Ummantellung aus PVC,		
		einschl. Befestigungen, in genutzten Gebäuden, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,0m.		
		einschl. auf-und abladen, einschl. der Ausbesserung der Ausplattung im Putz		
		einschl. Transport und fachgerechter Entsorgung		
	46,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2		KG 421.1 Wärmeversorgungsanlage, HA-Raum		
		Rohrleitungen		
		Rohrleitungen		
2.2.1		Brandschutzmaßnahmen für Schweiß- und Schneidarbeiten aller Art		
		Brandschutzmaßnahmen für Schweiß- und Schneidarbeiten aller Art		
		- bei Arbeiten im HA-Raum		
		in Alleinverantwortlichkeit der ausführenden Firma		
		einschl. Gestellung der Brandwache		
		einschl. Einholen des Schweißerlaubnisscheines		
	1,000	psch	_____	_____
		*** Bezugsbeschreibung		
2.2.2		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN15		
		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN15		
		21,3 x 2,6 mm		
		Stahlrohr schwarz, nahtlos		
		Verbinden durch Schweißen in Passlängen		
		Montagehöhe bis 2,5m über FB		
		liefern und verlegen		
	14,000	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2		
2.2.3		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN20		
		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN20		
		26,9 x 2,6 mm		
		in Passlängen		
		liefern und verlegen		
	54,000	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2		
2.2.4		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN25		
		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN25		
		33,7 x 3,2 mm		
		in Passlängen		
		liefern und verlegen		
	7,000	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2		
2.2.5		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN32		
		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN32		
		42,4 x 3,2 mm		
		in Passlängen		
		liefern und verlegen		
	25,000	m	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2		
2.2.6		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN40		
		Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN40		
		48,3 x 3,2 mm		
		in Passlängen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und verlegen		
	10,000	m		
2.2.7		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN50 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN50 60,3 x 3,6 in Passlängen liefern und verlegen		
	7,000	m		
2.2.8		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.2 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN65 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN65 76,1 x 3,6 mm in Passlängen liefern und verlegen		
	22,000	m		
2.2.9		Formteile Formteile *** Bezugsbeschreibung Glattrohrbogen 90°, DN15 21,3 x 2,0 mm Glattrohrbogen 90°, DN15 21,3 x 2,0 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D, aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
2.2.10		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Glattrohrbogen 90°, DN20 26,9 x 2,3 mm Glattrohrbogen 90°, DN20 26,9 x 2,3 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D, aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren		
	40,000	St		
2.2.11		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Glattrohrbogen 90°, DN25 33,7 x 2,6 mm Glattrohrbogen 90°, DN25 33,7 x 2,6 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D, aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren		
	5,000	St		
2.2.12		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Glattrohrbogen 90°, DN32 42,4 x 2,6 mm Glattrohrbogen 90°, DN32 42,4 x 2,6 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.18	3,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-T-Stück DN32 42,4 x 2,6 mm Stahl-T-Stück DN32 42,4 x 2,6 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2615 Teil 1) zum Einschweißen einschl 3x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren			
2.2.19	3,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-T-Stück DN40 48,3 x 2,6 mm Stahl-T-Stück DN40 48,3 x 2,6 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2615 Teil 1) zum Einschweißen einschl 3x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren			
2.2.20	4,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-T-Stück DN50 60,3 x 2,9 mm Stahl-T-Stück DN50 60,3 x 2,9 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2615 Teil 1) zum Einschweißen einschl 3x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren			
2.2.21	4,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN25/DN 15 33,7 x 21,3 mm Stahl-Reduzierstück DN25/DN 15 33,7 x 21,3 mm konzentrisch Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehamals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren			
2.2.22	6,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN25/DN 20 33,7 x 26,9 mm Stahl-Reduzierstück DN25/DN 20 33,7 x 26,9 mm konzentrisch Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehamals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren			
	7,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.23	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN32/DN25 42,4 x 33,7 mm Stahl-Reduzierstück DN32/DN25 40,3 x 33,7 mm konzentrisch</p> <p>Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren</p> <p>1,000 St</p>			
2.2.24	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN40/DN32 48,3 x 42,4 mm Stahl-Reduzierstück DN40/DN32 48,3 x 42,4 mm konzentrisch</p> <p>Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren</p> <p>5,000 St</p>			
2.2.25	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN50/DN32 60,3 x 42,4 mm Stahl-Reduzierstück DN50/DN32 60,3 x 42,4 mm konzentrisch</p> <p>Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren</p> <p>3,000 St</p>			
2.2.26	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.9 Stahl-Reduzierstück DN50/40 60,3 x 48,3 mm Stahl-Reduzierstück DN50/40 60,3 x 48,3 mm konzentrisch</p> <p>Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2 (ehemals DIN 2616 Teil 2) zum Einschweißen einschl 2x Rohrschweißnähte komplett liefern und montieren</p> <p>3,000 St</p>			
2.2.27	<p>*** Bezugsbeschreibung Gewindenippel zum Einschweißen DN 15 x 1/2" Gewindenippel zum Einschweißen DN 15 x 1/2" 21,3 mm x 1/2" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR	
2.2.28	4,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 20 x 3/4" Gewindenippel zum Einschweißen DN 20 x 3/4" 26,9 mm x 3/4" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren				
2.2.29	4,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 25 x 1" Gewindenippel zum Einschweißen DN 25 x 1" 33,7 mm x 1" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren				
2.2.30	10,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 32 x 1 1/4" Gewindenippel zum Einschweißen DN 32 x 1 1/4" 42,4 mm x 1 1/4" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren				
2.2.31	10,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 40 x 1 1/2" Gewindenippel zum Einschweißen DN 40 x 1 1/2" 48,3 mm x 1 1/2" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren				
2.2.32	10,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 50 x 2" Gewindenippel zum Einschweißen DN 50 x 2" 60,3 mm x 2" aus Stahl, St 35-8 einschl 1x Rohrschweißnaht liefern und montieren				
2.2.33	2,000	St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.27 Gewindenippel zum Einschweißen DN 65 x 2 1/2" Gewindenippel zum Einschweißen DN 65 x 2 1/2" 76,1 mm x 2 1/2"				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		aus Stahl, St 35-8		
		einschl 1x Rohrschweißnaht		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
2.2.34		*** Bezugsbeschreibung Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 30 mm Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 30 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 1/2"		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
2.2.35		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 60 mm Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 60 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 1/2"		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
2.2.36		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 100 mm Schweißmuffe, schwarz, 1/2" x 100 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 1/2"		
		liefern und montieren		
	10,000	St	_____	_____
2.2.37		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 30 mm Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 30 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 3/4"		
		liefern und montieren		
	20,000	St	_____	_____
2.2.38		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 60 mm Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 60 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 3/4"		
		liefern und montieren		
	10,000	St	_____	_____
2.2.39		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.34 Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 100 mm Schweißmuffe, schwarz, 3/4" x 100 mm		
		einschließlich herstellen des Ausschnitts im Rohr		
		einschließlich eine Schweißnaht 3/4"		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2,000	St	_____	_____
2.2.40	<p>*** Bezugsbeschreibung Rohrschweißnähte bis DN 15 21,3 mm Rohrschweißnähte bis DN 15 21,3 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder ohne Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN ISO 9606-3 muss vorliegen.</p> <p>einschl. Schweißzusatzwerkstoffe</p> <p>herstellen</p>			
	35,000	St	_____	_____
2.2.41	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.40 Rohrschweißnähte bis DN 20 26,9 mm Rohrschweißnähte bis DN 20 26,9 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder ohne Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN ISO 9606-3 muss vorliegen.</p> <p>einschl. Schweißzusatzwerkstoffe</p> <p>herstellen</p>			
	25,000	St	_____	_____
2.2.42	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.40 Rohrschweißnähte bis DN 25 33,7 mm Rohrschweißnähte bis DN 25 33,7 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder ohne Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN ISO 9606-3 muss vorliegen.</p> <p>einschl. Schweißzusatzwerkstoffe</p> <p>herstellen</p>			
	10,000	St	_____	_____
2.2.43	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.40 Rohrschweißnähte bis DN 32 42,4 mm Rohrschweißnähte bis DN 32 42,4 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder ohne Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN ISO 9606-3 muss vorliegen.</p> <p>einschl. Schweißzusatzwerkstoffe</p> <p>herstellen</p>			
	10,000	St	_____	_____
2.2.44	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.40 Rohrschweißnähte bis DN 40 48,3 mm Rohrschweißnähte bis DN 40 48,3 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder ohne Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN ISO 9606-3 muss vorliegen.</p> <p>einschl. Schweißzusatzwerkstoffe</p> <p>herstellen</p>			
	10,000	St	_____	_____
2.2.45	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.40 Rohrschweißnähte bis DN 50 60,3 mm Rohrschweißnähte bis DN 50 60,3 mm</p> <p>Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600 (TRGI) durch Schmelzschiweißen mit oder</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.46	15,000	St		
2.2.47	15,000	St		
2.2.48	28,000	St		
2.2.49	14,000	St		
2.2.50	14,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennndruck: PN6		
		inkl. Maschinenschrauben, Unterlegscheiben und Muttern mit Dichtung aus AFM 34 asbestfrei		
		einschl. Schweißnaht DN 65		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
2.2.51		*** Bezugsbeschreibung Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN20 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN20		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		liefern und montieren		
	28,000	St		
2.2.52		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN40 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN40		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		liefern und montieren		
	14,000	St		
2.2.53		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN50 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN50		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		liefern und montieren		
	14,000	St		
2.2.54		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN65 Flanschverbindung mit Ventilen herstellen DN65		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
2.2.55		Armaturen Armaturen Heizungs-Kompaktverteiler bis 10,5m³/h Heizungs-Kompaktverteiler bis 10,5m³/h		
		Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus Vierkantrrohr 200x120mm mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Kammern aus schwarzem Stahlblech S235 mit 4mm Wandstärke.		
		Anschlussstutzen als Gewinde- und/oder Flanschenstutzen PN6/16 ausgeführt, auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet.		
		Entleerungsmuffe ½" für Vor- und Rücklaufkammer grundsätzlich vorgesehen.		
		Der Kompaktverteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.		
		Betriebsdruck max. 6bar, Betriebstemperatur max. 110°C.		
		Mit 12 Anschlussstutzen		
		2x DN65 Einspeisung		
		2x DN40 stat. Heizkreis West		
		2x DN50 stat. Heizkreis Ost		
		2x DN20 WWB		

***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
	2x	DN20 dyn. Heizkreis		
	2	xDN32 Reserve		
		Stutzenabstand: 250 mm		
		Länge: 23.00 mm		
		Kammergröße: 200/120		
		Heizwasser-Durchsatz: 10,3m³/h		
		Leistung bei dt 20K: bis 240kW		
		Größter Stutzen: DN65 (Fernwärmeanschluss bis DN65)		
		Vor der Ausführung sind die genauen Heizwasserdurchsätze sowie die Maße des Verteilers zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen!		
		liefern und montieren		
2.2.56	1,000	St Wärmedämmung für v.g. Kompaktverteiler Wärmedämmung für v.g. Kompaktverteiler	_____	_____
		bestehend aus Halbschalen mit Endstücken und Ausschnitten für alle Stutzen. (Die Dämmstärke entspricht der EnEV v. 01.05.14) 40mm PUR-Schaum im verz. Stahl-Blechmantel		
		liefern und montieren		
2.2.57	1,000	St Standkonsole für v.g. Kompaktverteiler Standkonsole für v.g. Kompaktverteiler	_____	_____
		Schallgedämmt und galvanisch verzinkt, bestehend aus Bodenplatte (150x150mm) mit Standrohr und Kopfplatte (120x120mm) mit Führungsrohr inkl. Verbindungsschrauben, höhenverstellbar von 270 bis 340mm.		
		liefern und montieren		
2.2.58	3,000	St Entleerungsrinne für v.g. Kompaktverteiler Entleerungsrinne für v.g. Kompaktverteiler	_____	_____
		bestehend aus verzinktem Stahlblech als U-Profil gekantet, mit einer zusätzlichen Spritzwasserumkantung von 30mm. Größe: 100/125/100mm, Länge entsprechend Verteilerlänge Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde. inkl. Standkonsole, verzinkt, Die Höhe ist bauseits anzupassen		
		liefern und montieren		
2.2.59	1,000	St Luftgefäße DN100, 300mm lang Luftgefäße DN100, 300mm lang	_____	_____
		aus Stahlrohr nach DIN 2448, mit aufgeschweißten gewölbten Rohrböden einschl. Muffe 1/2" für Entlüftung zum direkten Einbau in die Rohrleitungen mit einem Inhalt von ca 2,5 l, Rohreintritt von unten, Rohraustritt seitlich, Entlüftung oben. einschl. Kugelhahn DN15 mit Schlauchverschraubung und Kappe für die Entlüftung der Luftungsgefäße		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.60	8,000	St		
	<p>Luftgefäße 8 l, DN 150, 450 mm lang Luftgefäße DN 150, 450 mm lang</p> <p>Inhalt ca. 8 l aus Stahlrohr nach DIN 2448, mit aufgeschweißten gewölbten Rohrböden einschl. Muffe 1/2" für Entlüftung zum direkten Einbau in die Rohrleitungen mit einem Inhalt von ca 8 l, Rohreintritt von unten - Rohraustritt seitlich, Entlüftung oben. einschl. Kugelhahn DN 15 mit Schlauchverschraubung und Kappe für die Entlüftung der Luftungsgefäße liefern und montieren</p>			
2.2.61	1,000	St		
	<p>Membran-Sicherheitsventil nach TRD 721 Membran-Sicherheitsventil nach TRD 721</p> <p>Gehäuse aus Messing bauteilgeprüft nach TRD 721 mit Kennbuchstaben H Ansprechdruck: 3,0 bar Abblaseleistung erforderl.: 50 kW Anschluss: Rp 1/2" x 3/4" liefern und montieren</p>			
2.2.62	1,000	St		
	<p>Plattenwärmetaucher 27 kW Plattenwärmeübertrager 27 kW</p> <p>Der gelötete Wärmetaucher besteht aus einer Vielzahl von ineinandergelegten geprägten Edelstahlplatten 1.4404 entsprechend der zu erbringenden Wärmeleistung. Die Platten werden im Vakuumverfahren mit 99,9 % Kupfer miteinander verlötet. Durch das Vakuumlöten der Kontaktpunkte entsteht ein geschlossener, kompakter und druckfester Wärmetaucher, in dem das eingesetzte Material nahezu komplett als Wärmeübertragungsfläche dient. Durch die optimierte Prägestruktur des M-Kanals erhält man einen mittleren Durchflusswiderstand und eine mittlere thermisch wirksame Länge. Durch die sich kreuzenden Prägungen der Wärmeübertragungsplatten ergibt sich eine Vielzahl von Schnittpunkten, die die im Prozess befindlichen Medien in hohe Turbulenzen versetzen. Hieraus resultiert einerseits ein hoher Wärmeübergangswert und zum anderen wird die Bildung von Ablagerungen und Verkalkung auf den Platten reduziert. Die Medien strömen im reinen Gegenstrom parallel über die Wärmeübertragungsplatten. gelöteter Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl (1.4404) mit Kupferlot vakuumverlötet, baumustergeprüft entsprechend EU Druckgeräterichtlinie 97/23/EG Leistung : 27kW</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Primärseite		
		Medium : Wasser		
		Eintrittstemperatur : 70°C		
		Austrittstemperatur : 40°C		
		Volumenstrom : 0,79m³/h		
		Druckverlust : 13,89kPa		
		Sekundärseite		
		Medium : Ethylenglykol (35%)		
		Eintrittstemperatur : 35°C		
		Austrittstemperatur : 65°C		
		Volumenstrom : 0,85m³/h		
		Druckverlust : 15,86kPa		
		Flächenüberschuss : 23,9%		
		zul. Betriebsdruck : 30bar		
		Prüfdruck : 39bar		
		zul. Betriebstemperatur : -50 / +195 °C		
		Größe L/B/H : 136x160x520mm		
		Anschlüsse : G 1"		
		Leergewicht : 8,1kg		
		Wärmedämmung bestehend aus zwei stabilen Halbschalen, einfach demontierbar		
		Typ : EPP		
		Größe L/B/H : mm		
		Verschraubung, flachdichtend, Tülle aus Rotguss, mit Überwurfmutter und Dichtung, zur bauseitigen		
		Montage		
		Außengewinde : G 1 x R 1		
		Lötanschluss : G 1 x 22mm		
		Pressverbinder : G 1 x 22mm		
		Anschweißenden G 1 x 20mm		
		inkl.		
		- Verschraubung G 1"x1" mit Außengewinde VPE= 4 Stück		
		- Boden-Wand-Konsole		
		Fabrikat/Typ der Planung		
		VAU Thermotech / VM 55/41 (T-Modell)		
		oder gleichwertig		
		angebotenes Fabrikat:		
		<u>Hersteller / Typ:</u>		
		<u>'.....'</u>		
		<u>vom Bieter einzutragen</u>		
		liefern und fachgerecht montieren.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.63	1,000	St	_____	_____
		Entleerungskugelhahn DN15		
		Entleerungskugelhahn DN15		
		als Füll- und Entleerungshahn, Rotguss, selbstdichtend, Griff mit Anschlag und Kontermutter, Außengewinde mit Schlauchverschraubung (Weichdichtend) und Verschlusskappe.		
		einschl. Schweißmuffe 1/2"		
		liefern und montieren		
2.2.64	13,000	St	_____	_____
		Entleerungskugelhahn DN20		
		Entleerungskugelhahn DN20		
		als Füll- und Entleerungshahn, Rotguss, selbstdichtend, Griff mit Anschlag und Kontermutter, Außengewinde mit Schlauchverschraubung		
		(Weichdichtend) und Verschlusskappe.		
		einschl. Schweißmuffe 3/4"		
		liefern und montieren		
2.2.65	1,000	St	_____	_____
		Manometer mit Rohrgewindeanschluss		
		Manometer mit Rohrgewindeanschluss		
		einschl. Anschlußarmatur (Prüfhahn)		
		Meßwerk: Rohrfeder		
		Gehäuse: Stahl, Durchmesser 100mm		
		Zeigerwerk:		
		einschl. Manometerhahn mit Stopfbuchse und Prüfflansch, Wassersackrohr in U-Form 1/2"		
		Temperatur: 110°C		
		DN: 15		
		PN: 16		
		Anzeigebereich: 0-6bar		
		Gehäuse-Durchmesser: 100mm		
		Genauigkeitsklasse. 1,0		
		liefern und montieren		
2.2.66	20,000	St	_____	_____
		Differenzdruckmanometer		
		Differenzdruckmanometer		
		mit Röhrenfeder, Zeiger und schwingender Zeigerscheibe, zur Ablesung		
		des Druckunterschiedes zweier Messstellen mit hintereinanderliegenden		
		Zapfen in mWS und bar, Durchmesser 100mm, 6,0bar		
		Gehäuse: Edelstahl		
		Ring: stahl, schwarz lackiert		
		Sichtscheibe: Instrumentenflachglas		
		zur Kontrolle der Schmutzfänger inkl. Wassersackrohren		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.67	1,000	St		
		Maschinenthermometer 0 bis 120 °C		
		Maschinenthermometer 0 bis 120 °C, Winkelform		
		Maschinenthermometer, Füllung blau		
		Oberteil V-Form, aus Aluminium, eloxiert,		
		Anzeigebereich: 0°C bis 120 °C;		
		Meßgenauigkeit: 1% vom Skalenendwert		
		Winkelform,		
		Skala L x B: 150 x 36 mm		
		Tauchrohrlänge: 100 mm		
		mit Gewindeanschluss: 1/2" AG		
		einschl. Tauchhülse: DN 15 (1/2" IG)		
		einschl. Schweißmuffe: 1/2", Länge 80 mm		
		liefern und montieren		
2.2.68	19,000	St		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Stat. Heizung West		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Stat. Heizung West		
		Nassläufer-Umwalzpumpe mit niedrigsten Betriebskosten, für Rohreinbau.		
		Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10°C bis +110°C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Wärmedammschalen serienmäßig.		
		Serienmäßig mit Ein-Knopf-Handbedienebene für:		
		- Pumpe Ein / Aus		
		- Wahl der Regelungsart:		
		- dp-c (Differenzdruck constant)		
		- dp-v (Differenzdruck variabel)		
		- dp-T (Differenzdruck temperaturgeführt) mittels IR-Monitor/-Stick,		
		Modbus, BACnet, LON oder Can		
		- Q-Limit zur Begrenzung des maximalen Volumenstromes		
		- Stellerbetrieb (Einstellung konstante Drehzahl)		
		- Automatischer Absenkbetrieb (selbstlernend)		
		- Sollwert-bzw. Drehzahl-Einstellung		
		Grafisches Pumpen-Display mit drehbarer Anzeige für horizontale und vertikale Modulanordnung, zur Anzeige von:		
		- Betriebszustand		
		- Regelungsart		
		- Differenzdruck-bzw. Drehzahl-Sollwert		
		- Fehler-und Warnmeldungen		
		Synchronmotor nach ECM-Technologie mit höchsten Wirkungsgraden und hohem Anlaufmoment, automatischer Deblocierfunktion und integriertem Motorvollschutz.		
		Störmeldeleuchte, potentialfreie Sammelstörmeldung, IR-Schnittstelle zur drahtlosen Kommunikation mit Bedien-und Service-Gerät IR-Monitor/-Stick.		
		Steckplatz für IF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA bzw.		

***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
		Doppelpumpenmanagement.		
		Pumpengehäuse aus Grauguss mit Kataphorese-Beschichtung, Laufrad aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Edelstahlwelle mit metallimprägnierten Kohlegleitlagern.		
		Bei Flanschpumpen-Flanschausführungen:		
		- Standardausführung für Pumpen DN32 bis DN65:		
		Kombiflansch PN6/10 (Flansch PN16 nach EN 1092-2)		
		für Gegenflansche PN6 und PN16		
		- Standardausführung für Pumpen DN80 / DN100:		
		Flansch PN6 (ausgelegt PN16 nach EN 1092-2) für		
		Gegenflansch PN6		
		- Sonderausführung für Pumpen DN32 bis DN100:		
		Flansch PN16 (nach EN 1092-2)		
		für Gegenflansch PN16		
		Werkstoffe		
		Pumpengehäuse: Grauguss (EN-GJL-200)		
		Laufrad: Kunststoff (PPS -40% GF)		
		Pumpenwelle: Edelstahl 1.4122		
		Lager: Kohlegraphit		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100%		
		Förderstrom: 3,24m³/h		
		Förderhöhe: ca. 5,29m		
		Medientemperatur: 20°C		
		Min. Medientemperatur: -10°C		
		Max. Medientemperatur: 110°C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10bar		
		Mindestzulaufhöhe bei		
		50°C/95°C/110°C: 3m/10m/16m		
		Umgebungstemperatur: -10 bis 40°C		
		Motor/Elektronik		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential		
		area (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial		
		environment (C2)		
		Netzanschluss: 1~230V/50Hz		
		Leistungsaufnahme: 160W		
		Drehzahl min.: 750 1/min		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Drehzahl max.: 3600 1/min		
		Schutzart Motor: IPX4D		
		Kabelverschraubung: 5xM16x1.5		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: DN25 PN10		
		Förderhöhe: 0,5 - 8 m.		
		Baulänge: 180mm		
		Gewicht netto ca.: 7,2kg		
		Einbauort: Verteiler (Stat. Heizung West)		
		einschl. Aufschaltung auf GLT mit Schnittstelle für Aufschaltung von Stör- und Betriebsmeldung auf die Gebäudeautomation		
		Fabrikat/Typ der Planung: Wilo Stratos Maxo		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren.		
	1,000	St		
2.2.69		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Stat. Heizung Ost		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Stat. Heizung Ost		
		Nassläufer-Umwälzpumpe mit niedrigsten Betriebskosten, für Rohreinbau. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10°C bis +110°C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Wärmedämmschalen serienmäßig.		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100%		
		Förderstrom: 3,99m³/h		
		Förderhöhe: 5,99m		
		Medientemperatur: 20°C		
		Min. Medientemperatur: -10°C		
		Max. Medientemperatur: 110°C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10bar		
		Mindestzulaufhöhe bei		
		50°C/95°C/110°C: 3m/10m/16m		
		Umgebungstemperatur max.: 40°C		
		Motor/Elektronik		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential area (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial environment (C2)		

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
		Drehzahl min.: 750 1/min		
		Drehzahl max.: 2550 1/min		
		Schutzart Motor: IPX4D		
		Kabelverschraubung: 5xM16x1.5		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: DN25 PN10		
		Baulänge: 180mm		
		Förderhöhe: 0,5 - 4 m		
		Gewicht netto ca.: 7,2kg		
		Einbauort: Verteiler (Warmwasserbereitung)		
		einschl. Aufschaltung auf GLT		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.2.71		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung		
		Nassläufer-Umwälzpumpe mit niedrigsten Betriebskosten, für Rohreinbau. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10°C bis +110°C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Wärmedammschalen serienmäßig.		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100%		
		Förderstrom: 0,8m³/h		
		Förderhöhe: 2,6m		
		Medientemperatur: 20°C		
		Min. Medientemperatur: -10°C		
		Max. Medientemperatur: 110°C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10bar		
		Mindestzulaufhöhe bei		
		50°C/95°C/110°C: 3m/10m/16m		
		Umgebungstemperatur max.: 40°C		
		Motor/Elektronik		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential area (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial environment (C2)		
		Netzanschluss: 1~230V/50Hz		
		Leistungsaufnahme: 80W		
		Drehzahl min.: 750 1/min		
		Drehzahl max.: 2550 1/min		

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
		Schutzart Motor: IPX4D		
		Kabelverschraubung: 5xM16x1.5		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: DN25 PN10		
		Baulänge: 180mm		
		Förderhöhe: 0,5 - 4 m		
		Gewicht netto ca.: 7,2kg		
		Einbauort: 1x Verteiler (Dyn. Heizung)		
		einschl. Aufschaltung auf GLT		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.2.72		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung am Lüftungsgerät für Büro Bereich DG		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung am Lüftungsgerät für Büro Bereich DG		
		Nassläufer-Umwälzpumpe mit niedrigsten Betriebskosten, für Rohreinbau, mit Verschraubungsanschluss. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10°C bis +110°C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Wärmedammschalen serienmäßig.		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100%		
		Förderstrom: 0,6m³/h		
		Förderhöhe: 1,0m		
		Medientemperatur: 20°C		
		Min. Medientemperatur: -10°C		
		Max. Medientemperatur: 110°C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10bar		
		Mindestzulaufhöhe bei		
		50°C/95°C/110°C: 0,5m/4,5m/11m		
		Umgebungstemperatur max.: 65 °C		
		Motor/Elektronik		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.2		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential area (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial environment (C2)		
		Netzanschluss: 1~230V/50Hz		
		Leistungsaufnahme: 33W		
		Drehzahl min.: 1200 1/min		
		Drehzahl max.: 3900 1/min		
		Schutzart Motor: IPX4D		

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
		Kabelverschraubung: 1xPG11		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: DN25 PN10		
		Baulänge: 180mm		
		Förderhöhe: 0,5 - 4 m		
		Gewicht netto ca.: 2,5kg		
		Werkstoffe		
		Pumpengehäuse: Grauguss (EN-GJL-200)		
		Lauftrad: Kunststoff (PP -30% GF)		
		Pumpenwelle: Edelstahl 1.4028		
		Lager: Kohle, metallimprägniert		
		Einbauort: 1x RLT-Gerät für Büro Bereich DG		
		einschl. Aufschaltung auf GLT		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.2.73		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.51		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung am Lüftungsgerät für San. Bereich DG		
		Hocheffizienz-Pumpe elektronisch geregelt, Dyn. Heizung am Lüftungsgerät für San. Bereich DG		
		Nassläufer-Umwälzpumpe mit niedrigsten Betriebskosten, für Rohreinbau, mit Verschraubungsanschluss. Einsetzbar für alle Heizungs-, Lüftungs-, Klima-Anwendungen (-10°C bis +110 C). Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung für konstanten/variablen Differenzdruck. Wärmedammschalen serienmäßig.		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100%		
		Förderstrom: 0,3m³/h		
		Förderhöhe: 1,0m		
		Medientemperatur: 20°C		
		Min. Medientemperatur: -10°C		
		Max. Medientemperatur: 110°C		
		Maximaler Betriebsdruck: 10bar		
		Mindestzulaufhöhe bei		
		50°C/95°C/110°C: 0,5m/4,5m/11m		
		Umgebungstemperatur max.: 65°C		
		Motor/Elektronik		
		Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.2		
		Elektromagnetische Verträglichkeit:		
		Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 /residential area (C1)		
		Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 /industrial environment (C2)		
		Netzanschluss: 1~230V/50Hz		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Leistungsaufnahme: 33W		
		Drehzahl min.: 1200 1/min		
		Drehzahl max.: 3900 1/min		
		Schutzart Motor: IPX4D		
		Kabelverschraubung: 1xPG11		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: DN25 PN10		
		Baulänge: 180mm		
		Gewicht netto ca.: 2,5kg		
		Werkstoffe		
		Pumpengehäuse: Grauguss (EN-GJL-200)		
		Lauftrad: Kunststoff (PP -30% GF)		
		Pumpenwelle: Edelstahl 1.4028		
		Lager: Kohle, metallimprägniert		
		Anschlussmaße		
		Rohranschluss: G1/2" PN10		
		Baulänge: 180mm		
		Förderhöhe: 0,5 - 4 m		
		Gewicht netto ca.: 2,5kg		
		Einbauort: 1x RLT-Gerät für San. Bereich DG		
		einschl. Aufschaltung auf GLT		
		liefern und montieren		
2.2.74	1,000	St Messtasche DN12 aus Stahlrohr Messtasche DN12 aus Stahlrohr		
		Länge ca. 300mm, mit Einschweißmuffe 1/2" bzw. 3/4" als Rohrerweiterung zum Einbau von Messtutzen und Fühlern in Rohrleitungen bis DN32		
		komplett liefern und montieren		
2.2.75	20,000	St *** Bezugsbeschreibung Dreiwegeventile DN15 montieren Dreiwegeventile DN15 montieren		
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils		
		einschl. Anpassen an Rohrleitungsdimension mittels Formteilen wie		
		Übergangs- und Verbindungsstücke mit Flanschanschluss		
		einschl. Flanschverbindungen Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen oder Verschraubungen		
		Einbauort: HA-Raum / WWB und DG RLT-Geräte		
2.2.76	4,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.75 Dreiwegeventile DN25 montieren Dreiwegeventile DN25 montieren		
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.77	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.75			
	Dreiwegeventile DN32 montieren			
	Dreiwegeventile DN32 montieren			
	Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils			
	einschl. Anpassen an Rohrleitungsdimension mittels Formteilen wie			
	Übergangs-und Verbindungsstücke mit Flanschanschluss			
	einschl. Flanschverbindungen Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen oder Verschraubungen			
	Einbauort: HA-Raum / Stat. Heizkreis West und an dem Wärmetauscher			
2.2.78	1,000	St		
	Absperrventil wartungsfrei, DN15			
	Heizungs-Kugelhahn			
	Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei			
	O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen be-			
	dienbar.			
	Anschluß Innengewinde für Gewinderohr.			
	Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.			
	Nenndruck PN 16.			
	einschl. Anpassen an Rohrleitungsdimension mittels Formteilen wie Übergangs-und Verbindungsstücke			
	einsch. Übergänge auf Systemrohr und anschließen			
	Einbauort: Lüftung DG			
	liefern und montieren			
2.2.79	12,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
	Flanschen-Zwischenbauklappe DN20			
	Flanschen-Zwischenbauklappe DN20			
	zentrischer Bauart mit integrierter Aufnahme für Temperaturanzeige oder Anlagenkennzeichnung, in Isolierbauhöhe gemäß Heizungsanlagenverordnung			
	Ausführung:			
	Gehäuse GG 25 / EN-GJL-250 mit 4 Zentrierbohrungen			
	Baulänge DIN 3202, Reihe K 1			
	Manschette EPDM spezial (auswechselbar)			
	Betätigung Rastgriff mit Mengenregulierung, einschl. integrierter Aufnahme für Temperaturanzeige oder Anlagenkennzeichnung, Taupunktsperre;			
	Betriebsdruck max. 16bar			
	Differenzdruck max. 10bar			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Temperatur max. 110°C		
		einschl. Flanschverbindung, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen (separat ausgeschrieben)		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:!		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
2.2.80		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.79 Flanschen-Zwischenbauklappe DN40 Flanschen-Zwischenbauklappe DN40		
		einschl. Flanschverbindung, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen (separat ausgeschrieben)		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.2.81		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.79 Flanschen-Zwischenbauklappe DN50 Flanschen-Zwischenbauklappe DN50		
		einschl. Flanschverbindung, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen (separat ausgeschrieben)		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.2.82		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.79 Flanschen-Zwischenbauklappe DN65 Flanschen-Zwischenbauklappe DN65		
		einschl. Flanschverbindung, Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen (separat ausgeschrieben)		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.2.83		Rückschlagventil Muffenausführung DN15, G1/2" IG, PN16 Rückschlagventil Muffenausführung DN15, G1/2" IG, PN16		
		Rotguss-Rückschlagventile PN25, beiderseits Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.		
		Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing, Ventilteller-Dichtung aus FKM.		
		Die Rückschlagventile können in Rohrnetzen in horizontaler oder vertikaler Einbaulage installiert werden. Der Ventilkegel ist federbelastet mit einem Öffnungsdruck von 40mbar.		
		Einbauort: Lüftung DG		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.2.84		*** Bezugsbeschreibung Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN20 Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN20		
		geeignet für die Montage zwischen PN16 Flanschen nach EN 1092-2.		
		Gehäuse und Klappe aus verzinktem Stahl. EPDM-Dichtung.		
		Die Rückschlagklappen Zwischenbauausführung sind für allgemeine		
		Einsätze bei nicht aggressiven Flüssigkeiten geeignet.		
		Sie können in Rohrnetzen in horizontaler oder vertikaler Einbaulage		
		installiert werden. Bei vertikalem Durchfluss ist der Einbau nur zulässig, wenn sich die Klappe		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		nach oben öffnen lässt.		
		Bei horizontalem Durchfluss muss die Klappenaufhängung oben stehen.		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.2.85		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.84</p> <p>Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN40</p> <p>Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN40</p> <p>geeignet für die Montage zwischen PN16 Flanschen nach EN 1092-2.</p> <p>Gehäuse und Klappe aus verzinktem Stahl. EPDM-Dichtung.</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.2.86	1,000	St		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.84</p> <p>Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN50</p> <p>Flanschen-Rückschlagklappe Zwischenbauausführung PN16 Stahl DN50</p> <p>geeignet für die Montage zwischen PN16 Flanschen nach EN 1092-2.</p> <p>Gehäuse und Klappe aus verzinktem Stahl. EPDM-Dichtung.</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.2.87	1,000	St		
		<p>Schmutzfänger Muffenausführung DN15, G1/2" IG, PN16</p> <p>Schmutzfänger Muffenausführung DN15, G1/2" IG, PN16</p> <p>Rotguss-Rückschlagventile PN25, beiderseits Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.</p> <p>Gehäuse aus Rotguss, Innenteile aus Messing, Ventilteller-Dichtung aus FKM.</p> <p>Einbauort: Lüftung DG</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.2.88	2,000	St		
		<p>*** Bezugsbeschreibung</p> <p>Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN20</p> <p>Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN20</p> <p>Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnIV.</p> <p>Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.</p> <p>Gehäuse: EN-GJL-250</p> <p>Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1</p> <p>Sieb: Einfachsieb, 1.4541</p> <p>Anstrich: RAL 5002</p> <p>Nennweite: DN20</p> <p>Nennndruck: PN6</p> <p>Zul. Medientemperatur: -10 bis 300°C</p> <p>Gewicht: 2,8kg</p> <p>liefern und montieren</p>		
	4,000	St		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2.89				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.88			
	Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN40			
	Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN40			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.2.90				
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.2.88			
	Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN50			
	Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN50			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.2.91				
	Wärmemengenzähler			
	Wärmemengenzähler			
	Kombinierter (Split) Wärmehähler mit Flügelradzähler, Netzmodul und M-Bus DATEN			
	Kombinierter (Split) Wärmehähler mit Flügelradzähler, Netzmodul und M-Bus DATEN			
	Bestehend aus:			
	Durchflusssensor, Rechenwerk, Platinthermometer, Plombiermaterial und Wandhalter.			
	Zulassung nach europäischer Messgeräte-richtlinie (MID) in Genauigkeitsklasse 2 $q_i/q_p=1/50$ für horizontalen und vertikalen Einbau.			
	Durchflusssensor:			
	Wärmehähler in Kurzbaulänge, für den Einbau ohne Vor-, Nachlaufstrecke geeignet. Geringer Platzbedarf. Er kombiniert die hohe			
	Belastbarkeit und Messbeständigkeit eines WP-Zählers mit den			
	Vorteilen eines WS-Zählers im unteren Messbereich.			
	Rechenwerk:			
	Programmierbar, optische Schnittstelle, 16 Monatswerte für Wärmeverbrauch, Volumen, Maximalwerte für Durchfluss und Wärmeleistung, MiniBus Schnittstelle integriert.			
	einschl. M-Bus, Impuls und LONWORKS.			
	Durchflusssensor:			
	Baulänge L: 200mm			
	Anschluss: AG 2"			
	Nenndurchfluss q_p : 10m ³ /h			
	Min. Durchfluss q_i : 0,1m ³ /h			
	Max. Durchfluss q_s : 20m ³ /h			
	Anlaufwert: 0,025m ³ /h			
	Druckverlust bei q_p : 0,25bar			
	kvs-Wert: 20m ³ /h			
	Durchlasswert bei			
	0,1bar Druckverlust: 6,3m ³ /h			
	Temperaturbereich: 5-130°C			

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

Rechenwerk:

Schneller Messzyklus:

2 Sekunden für Temperaturen

4 Sekunden für Leistung und Durchfluss

Temperaturmessbereich: 1 bis 180°C

Temperaturdifferenz: 3 bis 150K

Abschaltgrenze: 0,15K

Messgenauigkeit: besser als +/- (0,5+dTmin/dT)%

Temperaturfühler:

PT500, L: 100mm, d=6,0mm, Kabel L: 2m

einschl./inklusive:

- Eichgebühr/Konformitätsentgelt für Wärme-/Kältezähler komplett qp 15-40m³/h und

- 1x Netzmodul 230V AC/3,6V

Bestehend aus:

* 1 Netzmodul mit Kabel, Stützbatterie mit JST-Stecker

* Netzmodul für Wärme-oder Kältezähler

* Zur Umrüstung von Batterie-auf Netzbetrieb

* Einsatz in der aktuellen Rechenwerk-Generation

* Versorgungsspannung: 230V AC

* Ausgangsspannung: 3,6V

und

- 1x Datenkommunikationsmodul Mbus

Bestehend aus:

* M-Bus Steckmodul, Plombiermaterial

* Steckmodul für die Wärme-/Kältezähler

* M-Bus gemäß EN 1434-3

* Auslesung über die Primär-oder Sekundär-Adresse

mit einem M-Bus Pegelwandler (300 und 2400

* Baud, automatische Erkennung).

Impulsdauer: 100ms

Imp.eingangsfrequenz: 3Hz

Klemmenspannung: 3V

- Kabel für M-Bus

inkl. Aufschaltung auf die GLT Schnittstelle muss mit der übergeordneten Regelung kompatibel sein

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Übergangstück auf Systemrohr DN65		
		liefern und montieren		
2.2.92	1,000	St Flansch-Passstück für Wärme-/Kältezähler Flansch-Passstück für Wärmemengenzähler zur Montage in die Rohrleitung. Flanschrohr, lackiert einschl. Stutzen 1/2" für Vorlauffühler des Wärmemengenrechners und Stutzen 1/2" für Rücklauffühler des Wärmemengenrechners Nennweite: DN65 Baulänge L: 200mm Anschluss: Flansch Nenndruck: PN16 für v.g. Wärmemengenzähler liefern und montieren	_____	_____
2.2.93	1,000	St Einbausatz für vorstehenden Kompakt-Wärmezähler montieren Einbausatz für vorstehenden Kompakt-Wärmezähler montieren B für Rohrleitungen 1/2" bestehend aus: 1 MK-Anschlussstück 110mm G1/2B 1 Blinddeckel 2 Kugelhähne 1/2" IG 1 Kugelhahn 1/2" IG mit Temperaturmessstelle für vorgenannten WMZ	_____	_____
2.2.94	1,000	St Kabel M-Bus für Kompakt-Wärmemengenzähler verlegen Kabel M-Bus für Kompakt-Wärmemengenzähler verlegen Baulänge: 500mm liefern und montieren	_____	_____
	1,000	psch	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3	KG 421.2 Installation, Wärmeschutzisolierung im HA Raum			
2.3.1	<p>*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung für Heizleitung DN15, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN15, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung DIN 4140 T. 1 an Rohrleitungen, in Vorwänden, Zwischendecken und Schächten. Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 T. 1 Baustoffklasse A, für Heizleitung aus unlegiertem Stahl DN15, für komplette Heizrohrleitung einschl. alle Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, usw. sowie Armaturenkappen sind pauschal mitzuberechnen, Montagehöhe bis 3,5m. Die Montage der Wärmeschutzisolierung erfolgt im HA-Raum. Die Dämmung besteht aus: Mineralfaserschalen, Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mK, bei einer Mitteltemperatur von bis 90°C, mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Längs-/Rundnähte mit Band überkleben, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren</p>			
2.3.2	14,000	m	_____	_____
2.3.2	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN20, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN20, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren</p>			
2.3.3	54,000	m	_____	_____
2.3.3	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN25, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN25, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren</p>			
2.3.4	7,000	m	_____	_____
2.3.4	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN32, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN32, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren</p>			
2.3.5	25,000	m	_____	_____
2.3.5	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN40, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN40, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren</p>			
2.3.6	10,000	m	_____	_____
2.3.6	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN50, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN50, mit PVC-Ummantelung</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmschicht: 50mm		
		liefern und montieren		
	7,000	m		
2.3.7		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN65, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Heizleitung DN65, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 60mm		
		liefern und montieren		
	22,000	m		
2.3.8		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN15, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN15, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 20mm		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
2.3.9		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN20, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN20, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 20mm		
		liefern und montieren		
	40,000	St		
2.3.10		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN25, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN25, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
2.3.11		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN32, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN32, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
2.3.12		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN40, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN40, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 40mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
2.3.13		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Bogen, DN50, mit PVC-Ummantelung		
		Wärmedämmung für Bogen, DN50, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 50mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.14	Wärmedämmung für Bogen, DN65, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen, DN65, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 60mm liefern und montieren 10,000 St			
2.3.15	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für T-Stück DN20 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück DN20 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren 7,000 St			
2.3.16	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für T-Stück DN25 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück DN25 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren 3,000 St			
2.3.17	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für T-Stück DN32 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück DN32 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren 3,000 St			
2.3.18	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für T-Stück DN40 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück DN40 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren 4,000 St			
2.3.19	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für T-Stück DN50 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück DN50 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 50mm liefern und montieren 4,000 St			
2.3.20	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN25 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN25 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren 3,000 St			
2.3.21	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN32 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN32 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.22	1,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN40 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN40 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren			
2.3.23	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1 Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN50 mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Reduzier-Stück DN50 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 50mm liefern und montieren			
2.3.24	6,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung Armaturenkappen DN15 mit PVC-Ummantelung Armaturenkappen DN15 mit PVC-Ummantelung als Zulage für Absperrarmatur, Rückschlagventil, usw. Kappe - DIN 4140 T 1 mit Hebelverschlüssen, entsprechend Dämmung der Rohrleitungen Baulänge der Armatur bis 250mm liefern und montieren			
2.3.25	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen DN20 mit PVC-Ummantelung Armaturenkappen DN20 mit PVC-Ummantelung liefern und montieren			
2.3.26	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen DN40 mit PVC-Ummantelung Armaturenkappen DN40 mit PVC-Ummantelung liefern und montieren			
2.3.27	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen DN50 mit PVC-Ummantelung Armaturenkappen DN50 mit PVC-Ummantelung liefern und montieren			
2.3.28	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen DN65 mit PVC-Ummantelung Armaturenkappen DN65 mit PVC-Ummantelung liefern und montieren			
2.3.29	4,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN15 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN15 liefern und montieren			
	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.30	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN25 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN25 liefern und montieren 2,000 St			
2.3.31	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN32 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN32 liefern und montieren 1,000 St			
2.3.32	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Luftgefäße Armaturenkappen für: Luftgefäße entsprechend Dämmung der Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung liefern und montieren 6,000 St			
2.3.33	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN15 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN15 entsprechend Dämmung der Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung liefern und montieren 2,000 St			
2.3.34	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN20 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN20 entsprechend Dämmung der Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung liefern und montieren 4,000 St			
2.3.35	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN40 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN40 entsprechend Dämmung der Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung liefern und montieren 1,000 St			
2.3.36	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.24 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN50 Armaturenkappen für: Schmutzfänger DN50 entsprechend Dämmung der Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung liefern und montieren 1,000 St			

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4	KG 422.1 Wärmeverteilnetze, Installation			
	Installation			
	Installation			
	*** Bezugsbeschreibung			
2.4.1	Kupfer-Rohrleitung, DN15, (18x1,0mm)			
	Kupfer-Rohrleitung, DN15, (18x1,0mm)			
	nahtlos gezogen DIN 1786, geeignet für Heizung, DIN-geprüft, einschl. Form- und Verbindungsstücke, Verbindung mit profipress-Fittings aus Kupfer und Rotguss, mit EPDM-Dichtelement unlösbar, als Stangenmaterial (hart),			
	einschl. Rohrbefestigungen, Körperschallgedämmt, DIN 4109, Überschiebrohre für Wand-/Deckendurchführung mit schalldämmender Ausstopfung und Abdeckrosetten sowie Festpunkte und Rohrschlitten mit Schellen, Ausstopfung der Deckendurchführungen in F90, Einsetzen aller Deckenhülsen und der Wandhülsen in Brandwänden nur mit Mörtel F90			
	Ausschäumung ist nicht zulässig, Verlegung im Gebäude			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und verlegen			
	683,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
2.4.2	Kupfer-Rohrleitung, DN20, (22x1,2mm)			
	Kupfer-Rohrleitung, DN20, (22x1,2mm)			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und verlegen			
	142,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
2.4.3	Kupfer-Rohrleitung, DN25, (28x1,2mm)			
	Kupfer-Rohrleitung, DN25, (28x1,2mm)			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und verlegen			
	95,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
2.4.4	Kupfer-Rohrleitung, DN32, (35x1,5mm)			
	Kupfer-Rohrleitung, DN32, (35x1,5mm)			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und verlegen			
	130,000	m		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
2.4.5	Kupfer-Rohrleitung, DN40, (42x1,5mm)			
	Kupfer-Rohrleitung, DN40, (42x1,5mm)			
	Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden			
	liefern und verlegen			
	23,000	m		
	Formteile Kupfer			
	Formteile Kupfer			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
2.4.6	Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18mm			
	Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18mm			
	liefern und montieren			
	15,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.7		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 22mm Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 22mm liefern und montieren		
	16,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.8		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 28mm Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 28mm liefern und montieren		
	15,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.9		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 35mm Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 35mm liefern und montieren		
	31,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.10		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 42mm Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 42mm liefern und montieren		
	5,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.11		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	188,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.12		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 22mm Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 22mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	40,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.13		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 28mm Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 28mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	43,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.14		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 35mm Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 35mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	43,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1		
2.4.15		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 42mm Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 42mm in den erforderlichen Winkelgraden		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	7,000	St		
2.4.16		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 Bogen mit Pressverbinder, IxA, aus Kupfer 18mm Bogen mit Pressverbinder, IxA, aus Kupfer 18mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	63,000	St		
2.4.17		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 Bogen mit Pressverbinder, IxA, aus Kupfer 22mm Bogen mit Pressverbinder, IxA, aus Kupfer 22mm in den erforderlichen Winkelgraden liefern und montieren		
	45,000	St		
2.4.18		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18mm liefern und montieren		
	45,000	St		
2.4.19		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18x22x18mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18x22x18mm liefern und montieren		
	3,000	St		
2.4.20		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x18mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x18mm liefern und montieren		
	27,000	St		
2.4.21		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x22mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x22mm liefern und montieren		
	31,000	St		
2.4.22		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x22x18mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x22x18mm liefern und montieren		
	24,000	St		
2.4.23		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 22x28x22mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 22x28x22mm liefern und montieren		
	12,000	St		
2.4.24		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x22mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x22mm liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.25	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x28mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x28mm			
	liefern und montieren			
2.4.26	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x28mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x28mm			
	liefern und montieren			
2.4.27	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x28x22mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x28x22mm			
	liefern und montieren			
2.4.28	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x28mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x28mm			
	liefern und montieren			
2.4.29	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x28mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x28mm			
	liefern und montieren			
2.4.30	7,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x35mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x35mm			
	liefern und montieren			
2.4.31	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x22x42mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x22x42mm			
	liefern und montieren			
2.4.32	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22x18mm			
	Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22x18mm			
	liefern und montieren			
2.4.33	23,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28x22mm			
	Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28x22mm			
	liefern und montieren			
2.4.34	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.1			
	Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42x35mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.35	3,000	St		
2.4.36	21,000	St		
2.4.37	33,000	St		
2.4.38	12,000	St		
2.4.39	46,000	St		
2.4.40	46,000	St		
2.4.41	12,000	St		
2.4.42	30,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	12,000	St		
2.4.43		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.42 Übergangsstück mit Pressverbinder 22xRp1/2 Übergangsstück mit Pressverbinder 22xRp1/2</p>		
		liefern und montieren		
	30,000	St		
		<p>Armaturen Armaturen Absperr- und Regulierventile Heizung Absperr- und Regulierventile Heizung</p>		
		<p>Für die Auslegung und Berechnung der Heizungsanlage (hydraulischer Abgleich und Ventilvoreinstellungen, sowie Thermostatventile) wurde das Fabrikat: Honeywell</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> - Strangregulierventile: V5000 Kombi-3-plus, für Vorlauf - V5001P Kombi-Auto für Rücklauf - Thermostatventile: V2000 VS, FS 		
		und		
		<p>Fabrikat: Danfoss</p>		
		<ul style="list-style-type: none"> - Thermostatventile: RA-UN 		
		zugrunde gelegt.		
		oder gleichwertig		
		<p>Bei Verwendung anderer Ventile ist der hydraulische Abgleich entsprechend zu berechnen und beizufügen!</p>		
2.4.44		<p>*** Bezugsbeschreibung Strangdifferenzdruckregler DN15 IG Strangdifferenzdruckregler DN15 IG</p>		
		<p>Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines einstellbaren Differenzdrucksollwertes mit Einstellskala. Ventil bei steigendem Druck schließend. Einbau nur in den Rücklauf. Durch interne Druckimpulsführung</p>		
		<p>nur eine Impulsleitung erforderlich. Entleerungshahn und integrierte Strangabspernung mit blauem Handrad, Impulsleitung 0,8m mit Anschlussnippel Rp1/16, schwarze Isolierschale aus EPP bis 120°C.</p>		
		Gehäuse: Messing		
		Anschluss: Innengewinde		
		Druckstufe: PN16		
		max. Wassertemperatur: 120°C		
		max. Differenzdruck: 2,5bar		
		Kvs: 0,9m³/h		
		Differenzdruck-Sollwert: 0,05-0,35bar		
		0,3-0,6bar		
		einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen		
		liefern und montieren und nach Schema einstellen		
	6,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.44		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.45		Strangdifferenzdruckregler DN20 IG Strangdifferenzdruckregler DN20 IG Gehäuse: Messing Anschluss: Innengewinde Druckstufe: PN16 max. Wassertemperatur: 120°C max. Differenzdruck: 2,5bar Kvs: 7,5m³/h Differenzdruck-Sollwert: 0,05-0,35bar 0,3-0,6bar einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren und nach Schema einstellen 6,000 St		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.4.46		Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN15 IG Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN15 IG vorbereitet für den Anschluss der Impulsleitung von vorgenannten Strangdifferenzdruckregler. Manuelles Strangregulier- und Messventil mit präziser Feineinstellung und digitaler von allen Seiten ablesbarer Skala und einfacher Verriegelung des eingestellten Sollwertes. Messung und Entleerung von Vor- und Rücklauf über eine um 360°. drehbare Serviceeinheit. Abspernung über integrierten Kugelhahn mit Positionsanzeige. Leichte Montage des Ventils durch abnehmbares Handrad. Inkl. Isolierschale aus EPP bis 120°C Anschluss: Innengewinde Nenndruck: PN16 Temperaturbereich: -20°C bis +120°C Anschluss: Rp1/2" Nennweite: 15 einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren und nach Schema einstellen 6,000 St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.4.46		
2.4.47		Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN20 IG Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN20 IG vorbereitet für den Anschluss der Impulsleitung von vorgenannten Strangdifferenzdruckregler. Anschluss: Rp3/4" Nennweite: 20 einschl. Übergänge auf Systemrohr und anschließen liefern und montieren und nach Schema einstellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.48	6,000	St		
	Zonenventil DN15			
	Zonenventil DN15			
	Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten Zonenventils			
	einschl. Anpassen an Rohrleitungsdimension mittels Formteilen wie			
	Übergangs-und Verbindungsstücke			
	einschl. Verschraubungen			
	montieren			
	6,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	KG 422.2 Wärmeverteilnetze, Wärmeschutzisolierung			
2.5.1	<p>*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung für Heizleitung DN15, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN15, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung DIN 4140 T. 1 an Rohrleitungen, in Vorwänden, Zwischendecken und Schächten. Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 T. 1 Baustoffklasse A, für Heizleitung aus Kupfer DN15, für komplette Heizrohrleitung einschl. alle Form-/Verbindungsstücke und Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, Abzweige, Bögen, Stützen usw. sowie Armaturenkapfen sind pauschal mitzuberücksichtigen, Montagehöhe bis 3,0m Die Dämmung besteht aus: Mineralfaserschalen, Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mK, bei einer Mitteltemperatur von bis 90°C, mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Längs-/Rundnähte mit Band überkleben Dämmschicht: 20mm liefern und montieren</p>			
	683,000	m	_____	_____
2.5.2	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN15, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN15, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung DIN 4140 T. 1 an Rohrleitungen, in Vorwänden, Zwischendecken und Schächten. Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 T. 1 Baustoffklasse A, für Heizleitung aus unlegiertem Stahl DN15, für komplette Heizrohrleitung einschl. alle Form-/Verbindungsstücke und Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, Abzweige, Bögen, Stützen usw. sowie Armaturenkapfen sind pauschal mitzuberücksichtigen, Montagehöhe bis 3,0m Die Dämmung besteht aus: Mineralfaserschalen, Wärmeleitfähigkeit 0,035W/mK, bei einer Mitteltemperatur von bis 90°C, mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Längs-/Rundnähte mit Band überkleben, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren</p>			
	1,000	m	_____	_____
2.5.3	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN20, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN20, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren</p>			
	142,000	m	_____	_____
2.5.4	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN20, 200 % ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN20, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren</p>			
	30,000	m	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.5	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN25, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN25, ohne PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>95,000 m</p>			
2.5.6	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN25, 200 %ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN25, ohne PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 50mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>30,000 m</p>			
2.5.7	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN25, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN25, mit PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 m</p>			
2.5.8	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN32, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN32, ohne PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>130,000 m</p>			
2.5.9	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN32, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN32, mit PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 30mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 m</p>			
2.5.10	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN40, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN40, ohne PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 40mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>23,000 m</p>			
2.5.11	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Heizleitung DN40, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN40, mit PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 40mm</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 m</p>			
2.5.12	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN15, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN15, ohne PVC-Ummantelung</p> <p>Dämmschicht: 20mm</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	251,000	St		
2.5.13		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN15, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN15, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	1,000	St		
2.5.14		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN20, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN20, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 20mm liefern und montieren		
	85,000	St		
2.5.15		Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN20, 200 % Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN20, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren		
	8,000	St		
2.5.16		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	43,000	St		
2.5.17		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, 200 % Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 40mm liefern und montieren		
	8,000	St		
2.5.18		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN25, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	1,000	St		
2.5.19		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN32, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN32, ohne PVC-Ummantelung Dämmschicht: 30mm liefern und montieren		
	43,000	St		
2.5.20		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN32, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN32, mit PVC-Ummantelung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.5.21		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN40, ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN40, ohne PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 40mm		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
2.5.22		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN40, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Bogen aus Kupfer DN40, mit PVC-Ummantelung		
		Dämmschicht: 40mm		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.5.23		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN15 ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN15 ohne PVC-Ummantelung		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	48,000	St		
2.5.24		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN20 ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN20 ohne PVC-Ummantelung		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht: 20mm		
		liefern und montieren		
	94,000	St		
2.5.25		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN25 ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN25 ohne PVC-Ummantelung		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	14,000	St		
2.5.26		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN32 ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN32 ohne PVC-Ummantelung		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht: 30mm		
		liefern und montieren		
	13,000	St		
2.5.27		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.5.1 Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN40 ohne PVC-Ummantelung Wärmedämmung für T-Stück aus Kupfer, DN40 ohne PVC-Ummantelung		

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

2.6 **KG 423 Raumheizflächen, Heizkörper und Zubehör**

2.6.1 ***** Bezugsbeschreibung**

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x1200x80mm

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x1200x80mm

Flachheizkörper, 338-1, Stopfen

Profiliertes Flachheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442 in Ventilkompaktausführung.

Integrierte, rechts angeordnete Ventilgarnitur für Zweirohrbetrieb sowie Einbauventil, Blind- und Entlüftungstopfen werkseitig eingebaut. Einrohrbetrieb in Verbindung mit einer Einrohr-Bypass-Armatur. Stabile, vertikale Profilierung mit Sickenbildung von 33 1/3mm. Rohrleitungsanschluss über 2 untere G3/4-Außengewinde nach DIN V 3838.

Hochwertige, umweltfreundliche Lackierung gemäß DIN 55900. Erhöhter Korrosionsschutz durch standardmäßige Lackierung in 3 Fertigungsphasen: Entfettung sowie Phosphatierung, kataphoretische Tauchgrundierung und anschließende Einbrenn-Pulverlackierung mit hoher Kratz- und Schlagfestigkeit in RAL 9016 Verkehrsweiß. Im Heizbetrieb emissionsfrei. Heizkörper in Schrumpffolie mit Kunststoff-Kantenschutzecken sowie Kartonage als Transport- und Montageschutz verpackt.

Heizkörper entspricht den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der GU. Garantiertes Qualitätsstandard mit Registrierung nach RAL-Gütezeichen RAL-RG 618. Wärmeleistung DIN EN 442 geprüft (Prüfstellennr. 1695) mit permanenter Fertigungsüberwachung nach EN-ISO 9001.

Je nach spezifischer Wärmeleistung ist hinsichtlich der Regelcharakteristik eines von 2 optimierten Einbauventilen

werkseitig (mit Kunststoff-Schutzkappe) eingebaut. Der kv-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die spezifische Wärmeleistung abgestimmt. Die Voraussetzungen zur Förderfähigkeit bezüglich des hydraulischen Abgleichs sind somit erfüllt. Es ergibt sich eine optimierte hydraulische und regelungstechnische Situation. Einfache, schnelle Montage eines Fühlerelements (Thermostatkopf) mittels Klemmanschluss. In Kombination mit einem Gasfühlerelement ergibt sich über den gesamten kv-Wert-Bereich (N-Ventil bis zu 0,71 / U-Ventil bis zu 0,43) eine Auslegungs-Proportional-Abweichung < 1K, was zur Energieeinsparung beiträgt. Gegenüber konventionellen Einbauventilen führt dies zu einem besseren Regelverhalten und bis zu 5% Energieeinsparung nach DIN V 4701-10.

Flachheizkörper ohne Konvektionsbleche, Seitenteile und Abdeckgitter. Besonders einfach zu reinigender Heizkörper für den Einsatz in hygienisch sensiblen Bereichen. Einfache Reinigung und Desinfektion von unabhängigen Instituten geprüft und bestätigt.

Abmessungen

Bauhöhe: 300mm

Baulänge: 1200mm

Bautiefe: 80mm

Raumtemp. 20°C

Wärmeleistung: 736W

Raum: Übungsraum Spurensicherung-014

einschl. Stopfen, Entlüftungstopfen und Befestigungssatz

liefern und montieren

5,000 St

2.6.2

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1**

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x400x80mm

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x400x80mm

Abmessungen

Bauhöhe: 400mm

Baulänge: 400mm

Bautiefe: 80mm

Raumtemp. 21°C

Wärmeleistung: 295W

Raum: WC Beh-123

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.3		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x600x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x600x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 600mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 15°C Wärmeleistung: 507W Raum: Lager Unterrichtsmittel ETR-008 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.4		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x720x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x720x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 720mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 15°C Wärmeleistung: 609W Räume: 2x Spurenlager-012 und 2x Spurenlager-013 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	4,000	St		
2.6.5		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1200x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1200x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 1200mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 918W Räume: 2x Seminarraum KT-106, 2x Seminarraum KT-119 und 2x Fachkabinett Tatort Wohnung-125 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	6,000	St		
2.6.6		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1320x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1320x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 1320mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1010W Raum: Schulungsraum Fahrschule und Verkehr-211 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.7		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1400x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1400x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 1400mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 22°C (R-004), 20°C (R-106-226) Wärmeleistung: 997W (R-004), 1071W (R-106-226) Räume: 3x Umkleideräume w PVB Dozenten LfbA-004, 2x Seminarraum KT-106, 3x Fachkabinett Tatort Gaststätte-107, Leiter Fachgruppe 3-118, 2x Seminarraum KT-119, Professor-120 und 2x Fahrschulkabinett-226 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	14,000	St		
2.6.8		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1600x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1600x80mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 1600mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1224W Raum: Seminarraum KT-106 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.9	2,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1800x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x1800x80mm</p> <p>Abmessungen</p> <p>Bauhöhe: 400mm</p> <p>Baulänge: 1800mm</p> <p>Bautiefe: 80mm</p> <p>Raumtemp. 20°C</p> <p>Wärmeleistung: 1377W</p> <p>Räume: Fachkabinett Tatort Gaststätte-107, 2x Seminarraum KT-119, Fachkabinett Tatort Wohnung-125, 2x Schulungsraum Fahrschule und Verkehr-211, Mitarbeiter-216 und 2x Fahrerschulkabinett-226</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.6.10	9,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x2200x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 400x2200x80mm</p> <p>Abmessungen</p> <p>Bauhöhe: 400mm</p> <p>Baulänge: 2200mm</p> <p>Bautiefe: 80mm</p> <p>Raumtemp. 22°C</p> <p>Wärmeleistung: 1566W</p> <p>Raum: Umkleideräume w PVB Dozenten LfBA-004</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.6.11	2,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x920x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x920x80mm</p> <p>Abmessungen</p> <p>Bauhöhe: 500mm</p> <p>Baulänge: 920mm</p> <p>Bautiefe: 80mm</p> <p>Raumtemp. 20°C</p> <p>Wärmeleistung: 827W</p> <p>Raum: Lager Unterrichtsmaterial-104</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>			
	1,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.12		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x1120x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x1120x80mm Abmessungen Bauhöhe: 500mm Baulänge: 1120mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1007W Raum: Fachkabinett Tatort Büro-101 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren 3,000 St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
2.6.13		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x1600x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x1600x80mm Abmessungen Bauhöhe: 500mm Baulänge: 1600mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1439W Raum: Fachkabinett Tatort Büro-101 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren 1,000 St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
2.6.14		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x400x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x400x80mm Abmessungen Bauhöhe: 600mm Baulänge: 400mm Bautiefe: 80mm Raumtemp. 21°C Wärmeleistung: 385W Räume: WC H-103, WC D-122 und WC H-206 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren 3,000 St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
2.6.15		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x520x80mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x520x80mm Abmessungen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 520mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 21°C		
		Wärmeleistung: 501W		
		Raum: WC D-231		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.16		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x600x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x600x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 600mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 702W (R-002 und 003), 660W (R-017)		
		Räume: 4x Helmlager-002, 4x Lager Schutzausrüstung-003 und Verbrauchsmateriallager KT-017		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	9,000	St		
2.6.17		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x720x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x720x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 720mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 792W (R-016), 843W (R-218 und 238)		
		Räume: 2x Spurenkeller-016, Flur-218 und Flur-238		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.6.18		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x920x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x920x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 920mm		
		Bautiefe: 80mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1012W		
		Raum: Lager Brandausbildung-020		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.19		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1000x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1000x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 1000mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1100W		
		Raum: Verbrauchsmateriallager KT-018, Gerätelager KT-019 und Lager Motorradbekleidung-021		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
2.6.20		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1400x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1400x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe. 600mm		
		Baulänge: 1400mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1541W		
		Raum: Gerätelager KT-015		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.21		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 900x2200x80mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 900x2200x80mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 900mm		
		Baulänge: 2200mm		
		Bautiefe: 80mm		
		Raumtemp. 22°C		
		Wärmeleistung: 2799W		
		Raum: Umkleideräume w PVB Dozenten LfBA-004		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.22		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1000x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1000x105mm Abmessungen Bauhöhe: 300mm Baulänge: 1000mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 801W Räume: 4x Übungsraum Spurensicherung-011, Dozent-117 und Professor-121 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	6,000	St		
2.6.23		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1320x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1320x105mm Abmessungen Bauhöhe: 300mm Baulänge: 1320mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1057W Raum: Seminarraum KT-108 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.24		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1600x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1600x105mm Abmessungen Bauhöhe: 300mm Baulänge: 1600mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1281W Räume: Dozenten-105, 2x Seminarraum Fortbildung Täter-Lichtbild-System-111, LfbA-114 und Hochschuldozent LFA-116 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.25	5,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1800x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1800x105mm Abmessungen Bauhöhe: 300mm Baulänge: 1800mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1442W Raum: LfbA-113 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren			
2.6.26	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x2000x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x2000x105mm Abmessungen Bauhöhe: 300mm Baulänge: 2000mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 1602W Raum: Seminarraum KT-108 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren			
2.6.27	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x800x105mm Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x800x105mm Abmessungen Bauhöhe: 400mm Baulänge: 800mm Bautiefe: 105mm Raumtemp. 20°C Wärmeleistung: 790W Raum: FG5a3-210 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren			
2.6.28	1,000	St	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1000x105mm			

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
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1000x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1000mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 987W		
		Raum LfbA-204, Führerscheinkartei-207 und LfbA-230		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	3,000	St	_____	_____
2.6.29		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1120x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1120x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1120mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 1106W		
		Räume: LfbA-115, 2x LfbA-223 und LfbA-234		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
2.6.30		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1200x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1200x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1200mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 1185W		
		Räume: Leiter Fachgruppe 5-201, FG5a3-210, 2x Bedienpersonal RSA-227 und Dozenten-237		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	5,000	St	_____	_____
2.6.31		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1320x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1320x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baulänge: 1320mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 1303W		
		Räume: LfbA/Dozenten-212, LfbA-214, Dozenten-215 und Modelraum-229		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
2.6.32	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1400x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1400x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1400mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 1382W		
		Räume: LfbA-202, LfbA-203, 2x Beratungsraum-220, LfbA-225 und Bedienpersonal RSA-228		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
2.6.33	6,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1600x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 400x1600x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1600mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 22°C (R-007), 20°C (R-208-236)		
		Wärmeleistung: 1469W (R-007), 1580W (R-208-236)		
		Räume: 2x Umkleideräume w PVB Dozenten-007, Dozenten-208, LfbA- 209, LfbA-213, LfbA-217, LfbA-224, LfbA/FG5a2-235 und LfbA-236		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
2.6.34	9,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x1320x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x1320x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 500mm		
		Baulänge: 1320mm		
		Bautiefe: 105mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Raumtemp. 21°C		
		Wärmeleistung: 1437W		
		Räume: WC H-103 und WC H-206		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.35		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 600x720x105mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 600x720x105mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 600mm		
		Baulänge: 720mm		
		Bautiefe: 105mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1060W		
		Raum: Flur-023		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.36		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 400x1120x166mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 400x1120x166mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 400mm		
		Baulänge: 1120mm		
		Bautiefe: 166mm		
		Raumtemp. 20°C		
		Wärmeleistung: 1576W		
		Räume: LfbA-221 und LfbA-222		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.6.37		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 500x800x166mm		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 500x800x166mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 500mm		
		Baulänge: 800mm		
		Bautiefe: 166mm		
		Raumtemp. 21°C		
		Wärmeleistung: 1252W		
		Raum: WC D-122		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.38		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.1</p> <p>Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 500x920x166mm</p> <p>Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 500x920x166mm</p> <p>Abmessungen</p> <p>Bauhöhe: 500mm</p> <p>Baulänge: 920mm</p> <p>Bautiefe: 166mm</p> <p>Raumtemp. 21°C</p> <p>Wärmeleistung: 1439W</p> <p>Raum: WC D-231</p>		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz liefern und montieren		
2.6.39	1,000	St		
		<p>Fühlerelement ohne Nullabsperrung</p> <p>Fühlerelement ohne Nullabsperrung</p> <p>begrenz- und blockierbar,</p> <p>Fabrikat/Typ der Planung: Danfoss / React RA Clic</p> <p>Anschluss: Schnappbefestigung</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>angebotenes Fabrikat:</p> <p><u>Hersteller / Typ:</u> <u>!.....!</u> vom Bieter einzutragen</p>		
		liefern und montieren		
2.6.40	130,000	St		
		<p>Verschraubung, Verafix-E</p> <p>Verschraubung,</p> <p>Ventildimension: DN15, Gehäusebauform: Eck, Gehäuseanschlussart: in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Außengewinde, Gehäusewerkstoff: Rotguss, Oberfläche: vernickelt</p>		
		liefern und montieren		
2.6.41	2,000	St		
		<p>Sockelleisten-HK-Anschluss,SC,vernickelt 15xG1/2x15</p> <p>Sockelleisten-HK-Anschluss,SC,vernickelt 15xG1/2x15</p> <p>HZ-Ausgleichswinkel-Absperrverschraubung AWA</p> <p>mit Entleerung</p> <p>bestehend aus:</p> <p>15 mm Kupferrohr, vernickelt</p> <p>Messinggehäuse, vernickelt</p> <p>Ventileinsatz aus Messing,</p> <p>max. 10 Bar Betriebsüberdruck</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		max. 90°C Dauerbetriebstemperatur		
		absperbar		
		voreinstellbar		
		Bauhöhe und -tiefe durch individuelles Ablängen		
		frei wählbar		
		liefern und montieren		
2.6.42	130,000	Paar Mehrbereichs-Klemmverschraubung 15 mm x 3/4" Mehrbereichs-Klemmverschraubung 15 mm x 3/4" für Cu-Rohr 15 mm liefern und montieren	_____	_____
2.6.43	95,000	Paar Mehrbereichs-Klemmverschraubung 18 mm x 3/4" Mehrbereichs-Klemmverschraubung 18 mm x 3/4" für Cu-Rohr 18 mm liefern und montieren	_____	_____
2.6.44	35,000	Paar Röhrenradiator Röhrenradiator *** Bezugsbeschreibung Design-Röhrenradiator, 1500x585x65mm Design-Röhrenradiator, 1500x585x65mm (BHxBLxBT) als Ventilheizkörper mit Einbauventil 2-6-saulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45mm) komplett lasergeschweißt, Rohre und Kopfstücke im typischen Profil an den Außenseiten zur Erhöhung der Wärmeleistung abgeflacht; Nabenabstand und Gliedbaulänge (50mm Gliederabstand). nach DIN 55 900, mit elektrophoretischer Grundierung und Pulver-Einbrennlackierung in RAL 9016 Verkehrsweiß Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV) Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ONORM H5195 und SWKI BT 102-01. Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110°C Betriebsdruck max.: 2-6-Sauler 10bar / 1000kPa Anschlüsse: - 2-Rohr-Anschluss unten oder oben, gleichseitig (auf Seite des Ventils) mit Nabenabstand 50mm - 4x G½" Innengewinde - Vorlauf im 1. Glied, Rücklauf im 2. Glied eingeschweißt Nabenabstand: 50mm Bauhöhe: 1500mm Baulänge: 585mm Bautiefe: 65mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016	_____	_____

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
		Wärmeleistung: 1224W		
		Raumtemp. 15°C		
		Raum: Flur-127		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		Der Anschluss unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.6.45		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.44		
		Design-Röhrenradiator, 1500x630x65mm		
		Design-Röhrenradiator, 1500x630x65mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 1500mm		
		Baulänge: 630mm		
		Bautiefe: 65mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1318W		
		Raum: Flur-239		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
2.6.46		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.44		
		Design-Röhrenradiator, 1500x900x65mm		
		Design-Röhrenradiator, 1500x900x65mm		
		Abmessungen		
		Bauhöhe: 1500mm		
		Baulänge: 900mm		
		Bautiefe: 65mm		
		Raumtemp. 15°C		
		Wärmeleistung: 1883W		
		Räume: Flur-024, Treppenraum-027 und Treppenraum-128		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
2.6.47		Wandkonsole zur Halterung von Röhrenradiatoren für 6-Säuler		
		Wandkonsole zur Halterung von Röhrenradiatoren für 2-Säuler		
		nach VDI 6036, Anforderungsklasse 1		
		passend zu v.g. Röhrenradiatoren verzinkt, mit eingepprägter Anbringungstabelle		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.48	14,000	St	_____	_____
	Halter für vorstehend aufgeführte Konsolen für 6 Säuler Halter für vorstehend aufgeführte Konsolen für 6 Säuler nach VDI 6036, Anforderungsklasse 1 passend zu v.g. Röhrenradiatoren liefern und montieren			
2.6.49	14,000	St	_____	_____
	Sockelleisten-HK-Anschluss,SC,vernickelt 18xG1/2x18 Sockelleisten-HK-Anschluss,SC,vernickelt 15xG1/2x15 HZ-Ausgleichswinkel-Absperrverschraubung AWA mit Entleerung bestehend aus: 15 mm Kupferrohr, vernickelt Messinggehäuse, vernickelt Ventileinsatz aus Messing, max. 10 Bar Betriebsüberdruck max. 90°C Dauerbetriebstemperatur absperrbar voreinstellbar Bauhöhe und -tiefe durch individuelles Ablängen frei wählbar liefern und montieren			
2.6.50	7,000	Paar	_____	_____
	Fühlerelement ohne Nullabspernung Fühlerelement ohne Nullabspernung Fabrikat/Typ der Planung: Danfoss / RA 2000 Anschluss. Schnappbefestigung oder gleichwertiger Art angebotenes Fabrikat: <u>Hersteller / Typ:</u> <u>'.....'</u> <u>vom Bieter einzutragen</u> liefern und montieren			
2.6.51	7,000	St	_____	_____
	Hahnblock-Verschraubung Hahnblock-Verschraubung für Zweirohr-Warmwasserheizungssysteme mit Achtkantmuttern konzipiert und garantiert ein leichteres Ansetzen des Gabelschlüssels, auch in Zwischenstellungen • Aus Messing vernickelt • Achsabstand 50mm • je nach Ausführung, inkl. selbstdichtenden Anschlussnippeln oder Konusse für Ventil-Kompaktheizkörper mit Rp1/2"			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.6.52	1,000	St		
2.6.53	1,000	St		
2.6.54	1,000	St		

• absperrender Hahnblock für Zweirohr-Heizungsanlagen
 • Heizkörperanschlussnippel mit O-Ring
 einschl. Klemmring-Verschraubung für den Anschluss der Heizkörperanschlusswinkel und Heizkörper-T-Stücke Anschluss DN15
 liefern und montieren

HK-Anschlussblock, variabel
 HK-Anschlussblock, variabel
 aus Edelstahlrohr 15mm mit Isolierbox als HK-Anschluss aus der Wand,
 variabel in der Höhe HK-Anschlussblock Höhe 210mm bzw. 280mm (je nach
 Fb-aufbau), Breite 105mm
 zur HK-Montage nach Abschluss aller Putz-, Fliesenleger- und Malerarbeiten
 liefern und montieren

Badheizkörper
 Badheizkörper
***** Bezugsbeschreibung**
Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1764x400x87mm
 Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1764x400x87mm
 (BHxBLxBT)
 aus runden Stahl-Präzisionsheiz- und Sammelrohren, die mittels Widerstandspress-Schweißverfahren
 (keine sichtbaren Schweißnähte) verbunden sind Grundbeschichtung mit hochwertiger
 Elektrottauchlackierung fertig lackiert mit elektrostatischer Pulverbeschichtung mit
 Wandbefestigungsset in Heizkörperfarbe für die
 horizontale und vertikale Ausrichtung des Heizkörpers drehbarem Entlüftungsstopfen G1/2" und 3
 Blindstopfen G1/2", messing, vernickelt und selbstdichtend Montagehilfe
 nasszellenfeste Zweischichtlackierung nach DIN 55900
 Wärmeleistung geprüft nach EN 442
 Betriebsdruck: 10bar
 Prüfdruck: 13bar
 Betriebstemperatur: max. 110°C
 Anschlüsse: 2x G1/2" IG, Mittenanschluss
 2x G1/2" IG (für Blindstopfen)
 1x G1/2" IG (für Entlüftungsstopfen)
 Nabenabstand: 50mm
 Bauhöhe: 1764mm
 Baulänge: 400mm
 Bautiefe (einschl. Wandabstand): 87mm
 Raumtemp. 24°C
 Farbe: verkehrsweiß, RAL 9016
 Wärmeleistung: 477W
 Raum: WC D-006
 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungsset
 liefern und montieren

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.53**
Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1764x500x87mm
 Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1764x500x87mm
 Abmessungen
 Bauhöhe: 1764mm
 Baulänge: 500mm
 Bautiefe (einschl. Wandabstand): 87mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Raumtemp. 24°C		
		Wärmeleistung: 553W		
		Raum: WC H-005		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen und Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
2.6.55	1,000	St Wandkonsole zur Halterung von Bad-und Designheizkörpern Wandkonsole zur Halterung von Bad-und Designheizkörpern	_____	_____
		nach VDI 6036, Anforderungsklasse 1		
		passend zu v.g. Bad-und Designheizkörpern verzinkt, mit eingepprägter Anbringungstabelle		
		liefern und montieren		
2.6.56	4,000	St Halter für vorstehend aufgeführte Konsolen Halter für vorstehend aufgeführte Konsolen	_____	_____
		nach VDI 6036, Anforderungsklasse 1		
		passend zu v.g. Bad-und Designheizkörpern		
		liefern und montieren		
2.6.57	4,000	St Zweirohr-Thermostat-Ventilunterteil für Badheizkörper Zweirohr-Thermostat-Ventilunterteil für Badheizkörper	_____	_____
		mit unterem Zweipunktanschluss.		
		Mittenabstand der Anschlüsse 50mm (+/-1,0mm).		
		Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss,		
		vernickelt. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung.		
		Äußerer O-Ring ohne Entleeren der Anlage auswechselbar. Vor- und Rücklauf absperrbar.		
		Separater Regulierkegel für reproduzierbare Voreinstellung.		
		Anschluss für Entleerungs-und Fülleinrichtung.		
		Vor-und Rücklaufanschluss sind beliebig wählbar.		
		Anschluss Außengewinde G3/4, in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl-oder Verbundrohr.		
		Zulässige Betriebstemperatur TB 120°C, mit Verkleidung TB 90°C. Zulässiger Betriebsüberdruck PB 10bar.		
		Ausführung: Eckform		
		für Heizkörper mit Anschluss Rp1/2 Innengewinde "und" G3/4 Außengewinde		
		mit Verkleidung für Multilux weiß RAL 9016		
		liefern und montieren		
2.6.58	2,000	St Thermostat-Kopf mit eingebautem Fühler Thermostat-Kopf mit eingebautem Fühler.	_____	_____
		KEYMARK-zertifiziert, geprüft nach		
		DIN EN 215. Flüssigkeitsgefüllter		
		Thermostat. Stabiles Regelverhalten		
		auch bei kleinen Auslegungsregel-		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		differenzen (< 1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Reduzierte Baumaße in Länge und Durchmesser. Allseitig geschlossene Oberfläche. Besonders geeignet für hygienisch behaftete Räume im Gesundheitswesen oder im Lebensmittel-/Industriegewerbe. Sollwertbereich 6 bis 28 Grd. C. Merkzahl 1-5. Frostschutzsicherung. Max. Fühlertemperatur: 50 Grd. C Hysterese: 0,3 K Wassertemperatureinfluss: 0,9 K Differenzdruckeinfluss: 0,3 K Fabrikat: IMI Heimeier Typ: DX Skalenhaube: RAL 9016 , weiss oder gleichwertig liefern und montieren		
2.6.59	2,000	St		
		Rosette für den Heizkörperanschluss Rosette für den Heizkörperanschluss mit Heizkörperanschlussbogen/-rohr oder blankem Kupferrohr, als Wand-/Bodenabschluss, 60x45x10x15 liefern und montieren		
2.6.60	296,000	St		
		Doppelrosette für Heizkörperanschluss Doppelrosette für Heizkörperanschluss mit Heizkörperanschlussbogen/-rohr oder blankem Kupferrohr, Boden- /Wandabschluss 110x60x10x15 liefern und montieren		
2.6.61	140,000	St		
		Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von Heizkörpern Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von Heizkörpern einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen einschl. Entleeren und Füllen der Heizungsstränge. Die Heizkörper sind während der Arbeiten des Hochbaus zwischenzulagern und zu schützen.		
2.6.62	143,000	St		
		Heizungstechnische Anschlüsse Heizungstechnische Anschlüsse Anschluss an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen Anschluss an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen Vor- und Rücklauf		

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
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Stahl, 1"		
		herstellen		
2.6.63	1,000	psch		
		Anschluss an Trinkwasser-Durchflusssystem für WWB herstellen		
		Anschluss an Trinkwasser-Durchflusssystem für WWB herstellen		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Edelstahl, 1 1/4"		
		1 Verschraubung, Edelstahl, 1/2"		
		herstellen		
2.6.64	1,000	psch		
		Anschluss an Pufferspeicher für WWB herstellen		
		Anschluss an Pufferspeicher für WWB herstellen		
		4 Anschlüsse		
		bestehend aus		
		- 4 Gewindeflansche DN25, PN16		
		- 4 Übergangsstück 28x1" AG		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		herstellen		
2.6.65	1,000	psch		
		Elektroheizkörper		
		Elektroheizkörper		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Elektroheizkörper 500W		
		Elektroheizkörper 500W		
		Flachheizkörper mit planer feinprofilierter Front in rein elektrischer		
		Ausführung als Typen 11 und 21, integrierte digitale programmierbare Regelung; (FEATURES: Komfortmodus, Nachtabsenkung, Automatikmodus Tages- und Wochenprogramm, Frostschutzmodus, Boostmodus, Fensteröffnungserkennung, Möglichkeit einer Master-Salve Schaltung) mögliche Steuerung durch die E3 Programmierereinheit		
		mit Seitenverkleidungen und Zierabdeckung, fertiglackiert in		
		Standardfarbe RAL 9016 als Pulver-Einbrennlackierung,		
		Beschichtung entsprechend DIN 55900 werkseitig mit einem umweltfreundlichen Pflanzenöl gefüllt sowie druck- und funktionsgeprüft,		
		frostsicher bis -30°C, montagefertig inklusive Befestigung mittels		
		FZ-Halterungen mit Aushebesicherung (AK 1-2 gemäß VDI 6036).		
		Konstruktion entsprechend den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der gesetzlichen Unfallversicherer (GUV).		
		Heizkörper mit Kantenschutz in Folie und in Karton verpackt.		
		Anschlussfertig verdrahtet für Netzanschluss 230V mit 5-poligem Stecker		
		an Wand-Anschlussdose, Kabellänge 1,0m (HK mit BL 400-800mm),		
		1,4m (HK mit BL 950-2000mm), Schutzklasse I, Schutzart IP 21.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		GRUNDAUSSTATTUNG:		
		- Montageanleitung		
		- fertig montiert mit Seitenverkleidungen und Zierabdeckung		
		- integrierte programmierbare Digitalregelung mit LCD-Display		
		- Netzschalter, Netzkabel mit 5-poligem Stecker		
		- Wandbefestigung mit Aushebesicherung		
		erfüllt die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Einzelraumheizgeräten!		
		Dieses Gerät entspricht den Normen EN 60335-1 und EN 60335-2-30.		
		und der europäischen Richtlinie 2004/108/EC (CE-Kennzeichnung auf allen Geräten.		
		HöhexLängexTiefe: 500x550x82mm		
		Watt: 500W		
		Raum: HA ELT-001		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
2.6.66	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.6.65		
		Elektroheizkörper 1000W		
		Elektroheizkörper 1000W		
		Raum: Server-112		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

2.7 **KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges**

StundenlohnarbeitenHinweis:

Stundenlohnarbeiten

Hinweis:

Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte sind nur auf Anordnung des Auftraggebers auszuführen, d.h. mit der Ausführung ist erst nach separater Anordnung zu beginnen und der genaue Umfang der zu erbringenden Leistung wird dann festgelegt.

Die Stundenlohnzettel sind wöchentlich einzureichen.

Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl.

vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten

(Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie

Lohn- und Gehaltsnebenkosten.

Die angebotenen Verrechnungssätze gelten unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

Zuschläge für eventuell im Ausnahmefall notwendige Überstunden,

Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.

Sie müssen in jedem Fall schriftlich angeordnet werden.

2.7.1 **Obermonteur - Stunde zum Nachweis**

Obermonteur - Stunde zum Nachweis

5,000 h

2.7.2 **Monteur - Stunde zum Nachweis**

Monteur - Stunde zum Nachweis

5,000 h

2.7.3 **Helfer - Stunde zum Nachweis**

Helfer - Stunde zum Nachweis

5,000 h

2.7.4 **Isolierer - Stunde zum Nachweis**

Isolierer - Stunde zum Nachweis

5,000 h

2.7.5 **Frostschutz-Rohrbegleitheizung**

Frostschutz-Rohrbegleitheizung

selbstüberwachend, steckerfertig, zur Frostfreihaltung von Heizleitungen im Dachgeschoss außerhalb der thermischen Hülle

Techn. Daten:

Leistung: 10W/m

Länge: 8m

Temperaturregler: 16A

Einschalttemperatur: 5°C

Ausschalttemperatur: 15°C

steckerfertig, inkl. Kabelbinder und 2 Stück Kennzeichnungsaufkleber

Isolierung ist in einer separaten Position erfasst.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	2,000	St		
		Hinweise für Baunebenarbeiten		
		Hinweise für Baunebenarbeiten:		
		Anfallende zusätzl. Stemmarbeiten sind vom Auftragnehmer erst nach Abstimmung mit der Bauleitung durchzuführen, sämtliche Durchbrüche dürfen nur gebohrt werden (Kernbohrung).		
		Alle erforderlichen Geräte für das Herstellen der Kernbohrungen sind vorzuhalten, der anfallende Bauschutt ist zu entfernen.		
		Bei der Kalkulation ist das fachgerechte Wiederverschließen der Durchbrüche mitzubersücksichtigen		
2.7.6		Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung an Bestandswänden und-decken		
		Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung an Bestandswänden und-decken die durch eigene Leistung erfolgen (ca.220 St.)		
		(Kernbohrung <=DN130) mit Farbspray maßstäblich an den Bestandswänden bzw.-decken gemäß Durchbruchplänen und der fortgeschriebenen		
		eigenen Montagepläne, damit diese durch den Statiker vor der Ausführung geprüft und freigegeben werden können.		
		Änderungen vom Statiker (ca. 10%) müssen nochmals vor Ort nachgezeichnet werden, damit diese vom Statiker nochmals vor der Ausführung geprüft und freigegeben werden können.		
	1,000	psch		
		*** Bezugsbeschreibung		
2.7.7		Kernbohrung 60 mm MW		
		Kernbohrung 60 mm MW		
		Mauerwerkswand oder-decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
	206,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7		
2.7.8		Kernbohrung 80 mm MW		
		Kernbohrung 80 mm MW		
		Mauerwerkswand oder-decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
	40,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7		
2.7.9		Kernbohrung 100 mm MW		
		Kernbohrung 100 mm MW		
		Mauerwerkswand oder-decke		
		Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm		
		Arbeitshöhe: bis 2,60m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		herstellen		
	8,000	St		
2.7.10		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7 Kernbohrung 130 mm MW Kernbohrung 130 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	1,000	St		
2.7.11		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7 Kernbohrung 180 mm MW Kernbohrung 180 mm MW Mauerwerkswand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	2,000	St		
2.7.12		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7 Kernbohrung 60 mm bewehrter Beton Kernbohrung 60 mm bewehrter Beton bewehrte Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	16,000	St		
2.7.13		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7 Kernbohrung 80 mm bewehrter Beton Kernbohrung 80 mm bewehrter Beton bewehrte Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	8,000	St		
2.7.14		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7 Kernbohrung 100 mm bewehrter Beton Kernbohrung 100 mm bewehrter Beton bewehrte Betonwand oder-decke Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm Arbeitshöhe: bis 2,60m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen		
	4,000	St		
2.7.15		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.7</p> <p>Kernbohrung 130 mm bewehrter Beton</p> <p>Kernbohrung 130 mm bewehrter Beton</p> <p>bewehrte Betonwand oder-decke</p> <p>Wand-/ Deckenstärke: bis 300mm</p> <p>Arbeitshöhe: bis 2,60m</p> <p>einschl. Entsorgung des Bohrkerns</p> <p>herstellen</p>		
	4,000	St		
2.7.16		<p>*** Bezugsbeschreibung</p> <p>R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN15</p> <p>R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN15</p> <p>von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken</p> <p>Rohrwerkstoff: Kupfer</p> <p>Rohrabschottung zur Montage in Wand F90, Conlit 150-Schale in die Bauteilöffnung einbauen formschlüssig in Kernbohrung einpressen,</p> <p>Fugen bis 2mm mit vollflächig auf Schale aufgebrachtem Spezial-Kleber</p> <p>abdichten, größere Fugen mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig verschließen, Alle Dämmstoffe sind mit verzinktem Bindendraht (6 Wicklungen je lfd. m) auf dem Rohr zu befestigen.</p> <p>Ausführung gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Minaralwolle-Dämmstoffen</p> <p>mit Schmelzpkt >1000°C mind. 1m beidseitig der Wand ausführen.</p> <p>Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem:</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17</p> <p>Rohdichte: > 150kg/m³</p> <p>Dämmdicke: 21,5mm</p> <p>benötigte Kernbohrung: 60mm</p> <p>einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.</p> <p>Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der</p> <p>Abschottung dauerhaft zu befestigen.</p> <p>herstellen</p>		
	86,000	St		
2.7.17		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16</p> <p>R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN20</p> <p>R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN20</p> <p>Rohrwerkstoff: Kupfer</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17</p> <p>Rohdichte: > 150kg/m³</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmdicke: 19,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 60mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der		
		Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
	14,000	St		
2.7.18		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN25		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN25		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m³		
		Dämmdicke: 26,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 80mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben		
		der Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
	2,000	St		
2.7.19		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN32		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN32		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m³		
		Dämmdicke: 22,5mm		
		benötigte Kernbohrung: 80mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben		
		der Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
	12,000	St		
2.7.20		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN40		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN40		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m³		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmdicke: 29,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 100mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben		
		der Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
2.7.21	6,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN50		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN50		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 35,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 130mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben		
		der Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
2.7.22	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.16		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN65		
		R90 Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN65		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 52,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 180mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben		
		der Abschottung dauerhaft zu befestigen.		
		herstellen		
2.7.23	2,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN15		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN15		
		von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 21,5mm		
		benötigte Kernbohrung: 60mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		herstellen		
	102,000	St		
2.7.24		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.23		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN20		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN20		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 19,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 60mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		herstellen		
	4,000	St		
2.7.25		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.23		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN25		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN25		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 26,0mm		
		benötigte Kernbohrung: 80mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		herstellen		
	14,000	St		
2.7.26		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.23		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN32		
		Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN32		
		Rohrwerkstoff: Kupfer		
		Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: > 150kg/m ³		
		Dämmdicke: 22,5mm		
		benötigte Kernbohrung: 80mm		
		einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.		
		herstellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.27	12,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.7.23</p> <p>Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN40</p> <p>Wand-und Deckendurchführung für Leitungen DN40</p> <p>Rohrwerkstoff: Kupfer</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102-17</p> <p>Rohdichte: > 150kg/m³</p> <p>Dämmdicke: 29,0mm</p> <p>benötigte Kernbohrung: 100mm</p> <p>einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken-bzw. Wanddurchführung.</p> <p>liefern und verlegen</p>			
2.7.28	2,000	St		
	<p>Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk über 3,00m</p> <p>Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk über 3,00m</p> <p>zum Verlegen der Heizungsleitungen</p> <p>BxT: ca. 200x70mm</p> <p>die Schlitze sind nach der Rohrmontage wieder fachgerecht zu verschließen</p>			
2.7.29	5,000	m		
	<p>Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk bis 0,50m</p> <p>Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk bis 0,50m</p> <p>zum Verlegen der Heizungsleitungen</p> <p>BxT: ca. 200x70mm</p> <p>die Schlitze sind nach der Rohrmontage wieder fachgerecht zu verschließen</p> <p>herstellen</p>			
2.7.30	19,000	m		
	<p>Kennzeichnungsschild Heizung, Rohrabschottung</p> <p>Kennzeichnungsschild Heizung, Rohrabschottung</p> <p>Aufkleber zur Kennzeichnung der Rohrabschottung für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R90 nach ABP P-BWU03-I</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.7.31	90,000	St		
	<p>Farbanstrich für die Heizungsrohre DN10-DN40</p> <p>Farbanstrich für die Heizungsrohre DN10-DN40</p> <p>wie nachstehend beschrieben hitzebeständig auszuführen</p> <p>Für sichtbar verlegte Rohrleitungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untergrund reinigen und entrostern - vorlackieren - lackieren, RAL-Farbe: weiß <p>Montagehöhe bis 3,0m über Fußboden</p>			
2.7.32	1.100,000	m		
	<p>Profilstahlkonstruktion für Stütz-,Hänge-, Trag-und Sonderbefestigungen</p> <p>Profilstahlkonstruktion für Stütz-,Hänge-, Trag-und Sonderbefestigungen einschl.</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.33	100,000	kg		
2.7.34	1,000	psch		
2.7.35	40,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.36	30,000	St	_____	_____
		Dichtigkeitsprüfung als Wasserdruckprobe Dichtigkeitsprüfung als Wasserdruckprobe in drei Abschnitten, Prüfdruck mit 1,3 fachem Betriebsdruck vor Fertigstellung der Anlage. einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe Bei Leitungen die im Fußboden verlegt sind, ist die Druckprobe vor dem Schließen des Fußbodens durchzuführen		
2.7.37	1,000	psch	_____	_____
		Spülen der Rohrleitungen nach erfolgter Druckprobe Spülen der Rohrleitungen nach erfolgter Druckprobe einschl. Reinigung der Schmutzfänger, Füllen mit aufbereitetem Wasser und Entlüften der Anlage. einschl. erstellen des dazugehörigen Protokolles durchführen		
2.7.38	1,000	psch	_____	_____
		Durchführung des hydraulischen Abgleichs Durchführung des hydraulischen Abgleichs der Heizungsanlage Einregulieren der Thermostatventile gemäß Rohrnetzrechnung Einregulierung der Strangabsperrentile gemäß Rohrnetzrechnung einschl. Nachweis und Dokumentation		
2.7.39	1,000	psch	_____	_____
		Koordinierung Gewerk Heizung mit dem MSR-Gewerk-Regelung Koordinierung Gewerk Heizung mit dem MSR-Gewerk-Regelung Übergabe aller Datenblätter der elektrischen Verbraucher an die MSR-Regelung-Firma und Abstimmung der Schnittstellen. Terminliche und organisatorische Koordinierung der Inbetriebnahme und Einregulierung der Heizungsanlagen einschl. Kosten für: - eigenes technisches Betriebspersonal für die Inbetriebnahme und Einregulierung gemeinsam mit dem Gewerk MSR - terminliche und organisatorische Koordinierung der Inbetriebnahme und Einregulierung aller Heizungsanlagen mit dem Gewerk MSR - Übergabe der Montageplanung mit den Technischen Angaben an das Gewerk MSR		
2.7.40	1,000	psch	_____	_____
		Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung Inbetriebnahme, Einregulierung und Einweisung der Gesamtheizungsanlage Übergabe der funktionsfähigen Heizungsanlage und Einweisung des Bedienpersonals Übergabe der funktionsfähigen Heizungsanlage mit Erstellung eines Einsatz-Berichtes und Einweisung des Bedienpersonals Erstellung eines Einweisungsprotokolls durchführen		
2.7.41	1,000	psch	_____	_____
		Anlagenschema gerahmt		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.7.42	1,000	psch		
<p>Anlagenschema gerahmt</p> <p>- Schaltschema Heizung/WWB</p> <p>und im HA-Raum unter Glas oder Klarsichtkunststoff (nicht laminiert) anbringen</p> <p>Das Schema muss die Funktion, technische Daten, Schaltungen, Sollwerte, Messstellen und Kontrolleinrichtungen enthalten.</p> <p>erstellen und anbringen</p> <p>Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen</p> <p>Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen</p> <p>für das Gewerk Heizung</p> <p>Erstellen von Revisionsunterlagen / Zeichnungen</p> <p>Dokumentationen gemäß der in den allg. Vorbemerkungen benannten Standards, in 3-facher Ausführung und Übergabe an die Bauleitung spätestens bis zum Abnahmetermin.</p> <p>(Die Zeichnungen sind farbig zu erstellen.)</p> <p>Die Unterlagen sind übersichtlich aufzubauen.</p> <p>Es handelt sich hier im Wesentlichen um folgende Unterlagen und Zeichnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhaltsverzeichnis - Fachunternehmer-/Fachbauleitererklärung - Hersteller/Errichterbescheinigung - Funktionsbeschreibung der Anlagen und wesendlicher Anlagenteile - Wartungs-und Bedienungsanleitungen - Betriebs und Instandhaltungsanleitungen mit Ersatzteillisten der Hersteller für alle Baueinheiten - Herstellerunterlagen, Technische Datenblätter - Zulassungen - Lieferantennachweise - Aggregate-und Armaturenlisten - Funktionsnachweise mit Messprotokollen - Abnahmen von Sachverständigen wie TÜV - Klemm-und Schaltpläne - Kabelziehlisten - Grundrisse, (Aufstellungs-und Installationspläne) - Schemata (Strang-, Schalt-und Regelschemata) - Detailpläne sowie Werks-und Fertigungspläne <p>Die Revisionsunterlagen sind in einem Ordner abzuheften und mit Trennblättern zu unterteilen.</p> <p>Der Füllgrad der Ordner sollte 75% nicht überschreiten</p> <p>Es handelt sich um folgende Zeichnungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Grundrisse HLS 				

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	Schaltschema Heizung		
	- 3	Strangschemata Heizung		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.8	Baubeheizung			
2.8.1	<p>*** Bezugsbeschreibung C-Stahl Systemrohr, außen verzinkt d35x1,5 C-Stahl Systemrohr, außen verzinkt d35x1,5</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <p>Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Oberflächenrauheit: 10 µm</p> <p>Spezifische Wärmekapazität (J/(kg·K)): 500 J/(kg·K) Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,012 mm/(m·K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 60 W/(m·K)</p> <p>Außendurchmesser: 35 mm</p> <p>Innendurchmesser: 32 mm</p> <p>DN / Nennweite: 32</p> <p>Wanddicke: 1,5 mm</p> <p>Nettogewicht: 1,238 kg</p> <p>liefern und montieren</p> <p>150,000 m</p>			
2.8.2	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.8.1 C-Stahl Systemrohr, außen verzinkt d28x1,5 C-Stahl Systemrohr, außen verzinkt d28x1,5</p> <p>Außendurchmesser: 28 mm</p> <p>Innendurchmesser: 25 mm</p> <p>DN / Nennweite: 25</p> <p>Wanddicke: 1,5 mm</p> <p>Nettogewicht: 0,979 kg</p> <p>liefern und montieren</p> <p>80,000 m</p>			
2.8.3	<p>C-Stahl T-Stück reduziert, d35-28-35 verzinkt C-Stahl T-Stück reduziert, d35-28-35 verzinkt</p> <p>Eigenschaften - Unverpresst undicht,</p> <p>Dichtring aus CIIR schwarz</p> <p>Pressindikator, Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen, bis DN 50 einschließlich Ummanteln des Fittings mit Dichtbandage schwarz aus IIR Butyl-Kautschuk.</p> <p>Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten Technische Eigenschaften</p> <p>Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Winkel: 90 ° - Länge: 10 cm</p> <p>Außendurchmesser: 35 mm</p> <p>DN / Nennweite: 32 / 25 / 32</p> <p>Z-Maß: 2,4 cm</p> <p>Nettogewicht: 0,188 kg</p> <p>liefern und montieren</p> <p>16,000 St</p>			
2.8.4	<p>*** Bezugsbeschreibung C-Stahl Muffe d35, verzinkt C-Stahl Muffe d35, verzinkt</p> <p>Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz, Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen,</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DN / Nennweite: 25 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1 " Z-Maß: 0,4 cm		
		Nettogewicht: 0,147 kg		
		liefern und montieren		
	8,000	St	_____	_____
2.8.8		<p>*** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz DN 25 Rohrschelle Stahl verz DN 32</p> <p>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN 32. Anschlußgewinde M8/M10 incl. Befestigung mittels Dübel und Stockschraube liefern und montieren</p>		
2.8.9	40,000	St	_____	_____
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.8.8 Rohrschelle Stahl verz DN 32 Rohrschelle Stahl verz DN 25</p> <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube liefern und montieren</p>		
2.8.10	75,000	St	_____	_____
		<p>*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung für Heizleitung DN 32, Wärmedämmung für Heizleitung DN 32, Wärmedämmung DIN 4140 T. 1 an Rohrleitungen. Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 T. 1 Baustoffklasse A, für komplette Heizrohrleitung einschl. alle Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, usw. sind mit zu berücksichtigen, Montagehöhe bis 3,5 m. Die Dämmung besteht aus: Mineralfaserschalen, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, bei einer Mitteltemperatur von bis 90°C, mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Längs-/Rundnähte mit Band überkleben, Dämmstärke nach GEG. Dämmschicht 30 mm. liefern und montieren</p>		
2.8.11	150,000	m	_____	_____
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.8.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 25 Wärmedämmung für Heizleitung DN 25, Dämmschicht 30 mm. liefern und montieren</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.8.12	80,000	m	_____	_____
	Miete Luftheizer 20 kW je Monat			
	Miete Luftheizer 20 kW je Monat			
	Wärmeleistung. 23,1 kW			
	Luftvolumenstrom: 4.140 m³/h			
	Wurfweite: 23 m			
	Leistungsaufnahme. 300 W			
	Temperaturregelung: Thermostat			
	Stromanschluss. 230V / 16 A			
	Gewicht: 45 kg			
	Anschluß: Storz 1"			
	mit Thermostat und Geräte-Schalter			
	liefern, im Gebäude aufstellen und mit den verlegten Heizleitungen verbinden			
2.8.13	25,000	St	_____	_____
	Mietverlängerung Luftheizer 20 kW für Pro Monat			
	Mietverlängerung Luftheizer 20 kW für Pro Monaten			
	Wärmeleistung. 23,1 kW			
	Luftvolumenstrom: 4.140 m³/h			
	Wurfweite: 23 m			
	Leistungsaufnahme. 300 W			
	Temperaturregelung: Thermostat			
	Stromanschluss. 230V / 16 A			
	Gewicht: 45 kg			
	Anschluß: Storz 1"			
	mit Thermostat und Geräte-Schalter			
	liefern, im Gebäude aufstellen und mit den verlegten Heizleitungen verbinden			
2.8.14	1,000	Mo	_____	_____
	Gummikabel H07RNF 3 x 1,5 qmm			
	Gummikabel H07RNF 3 x 1,5 qmm			
	Ader-Zahl: 3			
	Leiternennquerschnitt: 1,5mm²			
	Verlegung: in Sammelhalter			
	liefern und in Teillängen verlegen.			
2.8.15	125,000	m	_____	_____
	Anschließen von Kabeln oder Leitungen Querschnitt			
	Anschließen von Kabeln oder Leitungen Querschnitt			
	H07RNF 3x1,5 mm² beidseitig			
	betriebsfertig anschließen.			
2.8.16	12,000	St	_____	_____
	Sammelhalterung für max. 15 Leitungen			

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
		Sammelhalterung für max. 15 Leitungen speziell zur Verlegung in Zwischendecken an Decken komplett mit allem Zubehör einschl. systemgebundenem Verbindungs - und Befestigungsmaterial, liefern und montieren.		
2.8.17	60,000	St Wanddurchbruch bohren bis Ø 30 mm Wanddurchbruch bohren bis Ø 30 mm in Mauerwerk Stärke bis 24 cm Größe bis ca. 30 mm bohren, nach Kabelverlegung wieder verschließen.	_____	_____
2.8.18	10,000	St Abzweigdosen als AP Abzweigdosen als AP Abzweigdose mit Blindabdeckung, BLUE ELECTRIC (r) Aufputz- Feuchtraum IP44 grau Abzweigdose mit Blindabdeckung, AP, IP44, Gehäuseschrauben aus Edelstahl rostfrei. Aufputz-Installation. Material: Kunststoff, High Performance Thermoplast, temperaturbeständig liefern und montieren.	_____	_____
2.8.19	8,000	St Panzerschlauch für. Heizung Trinkwasser Panzerschlauch für. Heizung Trinkwasser 1" IG x 1" AG, 1000 mm Panzerschläuche für den Trinkwasserbereich, Edelstahlgeflecht mit rot/rot/blauer Kennzeichnung. meiflex Panzerschläuche mit Edelstahlflechtung für den Trinkwasserbereich nach DVGW (Prüfung W270, KTW-A, W543) Gruppe I. DVGW Prüfung für Sanitär, TÜV Prüfung für Heizung und Klima. Innenschlauch aus bakteriell unbedenklichem Silikon für Wasser nach der Trinkwasserverordnung. Für Temperaturen bis +90°C, Betriebsdruck bis 10bar. Für Heizung bis 110°C, Betriebsdruck bis 10bar.	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bedingte Fertigungstoleranzen		
		max. +/- 2,5%.		
		Montage- und Einbauhinweise gemäß aktueller technischer Informationsbroschüre beachten!		
		Länge: 1000mm		
		Innen Durchmesser mm: 25		
		1 IG x 1 AG		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
2.8.20		Kugelhahn Basisausführung, Handhebel, IG/IG, Messing vern., G 1		
		Kugelhahn Basisausführung, Handhebel, IG/IG, Messing vern., G 1		
		Betriebstemp. -20°C bis 150°C, G 1, DN25, PN max. 50bar		
		Technische Daten:		
		Material	Messing vernickelt	
		Kugel	Messing verchromt	
		Kugeldichtung	PTFE	
		Spindelabdichtung	NBR / FKM (Dichtungspaket aus 2 O-Ringen)	
		Handhebel	Stahl verzinkt, rot lackiert	
		Betriebstemperatur	-20 °C bis 150 °C (kein Dampf)	
		Gewinde	G 1	
		DN	25	
		PN	50 bar	
		Gewindenorm	G-Gewinde nach DIN EN ISO 228-1, Toleranzklasse B	
		REACH SVHC1 Stoff Name	Blei	
		CAS-Nr. SVHC 1	7439-92-1	
		RoHS Werkstoff-Hinweis	RoHS konform	
		RoHS Richtlinie	2011/65/EU, 2015/863/EU, 2018/741/EU	
		RoHS Artikel der Richtlinie	Artikel 4, Absatz 1, Anhang 3	
		Anteil SVHC Stoff in % bei RoHS	0.04	
		Ausnahme	6c	
		REACH Info	enthält SVHC Stoff	
		Anteil SVHC SCIP	>= 1,0% w/w und < 10,0% w/w	
		Anteil SVHC Stoff in SCIP	>= 0,1 % in w/w	
		Materialkennung	CW614N	
		Gewindematerial	Messing vernickelt	
		Klassenname	PLUS	
		liefern und montieren		
	10,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Gesamtbetrag: _____

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

Zusammenstellung

1		KG 410 Abwasser, Wasser-, Gasanlagen		
1.1		Demontage		
1.2		Anschlüsse Bauwasser und Sanitärcontainer		
1.2.1		Abwasseranlagen		
1.2.2		Wasseranlagen		
1.2.3		Tiefbauleistungen und Sonstiges		
1.3		KG 410 Abwasser, Wasseranlagen im HA-Raum		
1.4		KG 411.1 Abwasseranlagen		
1.5		KG 412.1 Wasseranlagen, Installation		
1.6		KG 412.2 Wasseranlagen, Wärmeschutz-/Schwitzwasserisolierung		
1.7		KG 412.3 Wasseranlagen Einrichtungsgegenstände		
1.8		Drucklufttechnik		
1.9		KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen, Sonstiges		
2		KG 420 Wärmeversorgungsanlagen		
2.1		Demontage		
2.2		KG 421.1 Wärmeversorgungsanlage, HA-Raum		
2.3		KG 421.2 Installation, Wärmeschutzisolierung im HA Raum		
2.4		KG 422.1 Wärmeverteilnetze, Installation		
2.5		KG 422.2 Wärmeverteilnetze, Wärmeschutzisolierung		
2.6		KG 423 Raumheizflächen, Heizkörper und Zubehör		
2.7		KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges		
2.8		Baubeheizung		

Summe:

Ust 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

Name und Anschrift des Bieters
(Firmenname lt. Handelsregister)

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

(Name und Anschrift der Vergabestelle)

Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg
Deutschland

Angebotsschreiben

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
40017-E7-0017	9.RA Herrichtung Gebäude 14

Fachhochschule f. öffentl. Verwaltg. Güstr

Vergabenummer	Leistung
26A0038N	Sanitär, Heizung

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-E7-0017**Vergabenummer **26A0038N**

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

9.RA Herrichtung Gebäude 14**Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr**

Leistung

Sanitär, Heizung

- | | |
|---|--|
| <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
	26A0038N	
Baumaßnahme 9.RA Herrichtung Gebäude 14 Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr		
Leistung Sanitär, Heizung		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

2	Zuschläge auf die Einzelkosten der Teilleistungen = unmittelbare Herstellungskosten	Zuschläge in % auf				
		Lohn	Stoffkosten	Geräte- kosten	Sonstige Kos- ten	Nachunter- nehmer- leistungen
2.1	Baustellengemeinkosten					
2.2	Allgemeine Geschäftskosten					
2.3	Wagnis und Gewinn					
2.3.1	Gewinn					
2.3.2	betriebsbezogenes Wagnis¹					
2.3.3	leistungsbezogenes Wagnis²					
2.4	Gesamtzuschläge					

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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



Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
40017-E7-0017	9.RA Herrichtung Gebäude 14
	Fachhochschule f. öffentl.Verwaltg.Güstr
Vergabenummer	Leistung
26A0038N	Sanitär, Heizung

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