

Vergabestelle
Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt Neubrandenburg

Neustrelitzer Straße 121
17033 Neubrandenburg
Deutschland
Tel.:

Fax.:

Vergabeart

- offenes Verfahren
 nicht offenes Verfahren
 Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb
 Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb
 wettbewerblicher Dialog
 Innovationspartnerschaft

Ablauf der Angebotsfrist

Datum 10.02.2025 | Uhrzeit 23:59

Bindefrist endet am 11.04.2025

Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

(Vergabeverfahren gem. Abschnitt 2 VOB/A)

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer

Baumaßnahme

40400-E7-0001

Neubau des Polizeizentrums

Neubrandenburg

Vergabenummer

Leistung

24E0212N

Heizung Sanitär

Anlagen

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

- 212 EU Teilnahmebedingungen EU (Ausgabe 2019)
 216 Verzeichnis der im Vergabeverfahren vorzulegenden Unterlagen
 226 Mindestanforderungen an Nebenangebote
 227 Zuschlagskriterien
 242 Instandhaltung
 Informationen zur Datenerhebung
 Anlage 1 Sanktionen der EU gegen Russland

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

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

- 213 Angebotsschreiben
- Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm
- 124 Eigenerklärung zur Eignung
- 221/222 Angaben zur Preisermittlung entsprechend Formblatt 221 oder 222
- 224 Angebot Lohngleitklausel
- 234 Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft
- 235 Verzeichnis der Leistungen/Kapazitäten anderer Unternehmen
- 248 Erklärung zur Verwendung von Holzprodukten
- Vertragsformular für Instandhaltung: Wartung 2018
- Unbedenklichkeitsbescheinig. der BG, nicht älter als 6 Monate und mind. gültig bis zum Eröffnungstermin
- Nachweis Eintragung in das Berufsregister, i.d.R. Handwerkskammer o. IHK
- Erklärung zum Datenschutz; Erklärung nach TVgG MV Bau Anlagen 1+2

D) die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle einzureichen sind

- 223 Aufgliederung der Einheitspreise entsprechend Formblatt 223
- 236 Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen
-
-

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

zu vergeben.

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

Land Mecklenburg-Vorpommern

vertreten durch das Finanzministerium

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

Neustrelitzer Str.121, 17033 Neubrandenburg

zu vergeben.

2 Kommunikation

Die Kommunikation erfolgt

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

Stelle Finanzministerium 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
- Anlage 2 Erklärung zum Verbot der Zuschlagserteilung an RUS Unternehmen
-
-

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 für
 alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)
 eine maximale Anzahl an Losen: siehe Bekanntmachung oder Aufforderung zur Interessensbestätigung
 nur ein Los

bei zugelassener Angebotsabgabe für mehr als ein Los:

- Beschränkung der Zahl der Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhalten kann
 Höchstzahl: siehe Bekanntmachung bzw. Aufforderung zur Interessensbestätigung
 Bedingungen zur Ermittlung derjenigen Lose, für die ein Bieter den Zuschlag erhält, falls sein Angebot in mehr Losen das wirtschaftlichste ist als der angegebenen Höchstzahl an Losen

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

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

6 Nebenangebote

- 6.1** Nebenangebote sind nicht zugelassen, Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU gilt nicht.
6.2 Nebenangebote sind zugelassen (siehe auch Nummer 4 der Teilnahmebedingungen EU) - 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: 40400-E7-0001	Baumaßnahme: Neubau des Polizeizentrums
Vergabenummer: 24E0212N	Leistung: Heizung Sanitär

”

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

9 Behörde, an die sich der Bewerber oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden kann:

Vergabekammer (§ 156 GWB, § 21 EU VOB/A):

Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Gesundheit Mecklenburg-Vorpommern

Geschäftsstelle der Vergabekammern

Johannes-Stelling-Straße 14

19053 19053

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 2).

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 anzuge-
ben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des
Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertersatz 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 Auftragser-
teilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen; dies ist mit Angebotsabgabe
nachzuweisen.

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

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bau-
leistung 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 im offenen Verfahren ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Kapazitäten anderer Unternehmen (Unteraufträge, Eignungsleihe)

Beabsichtigt der Bieter, Teile der Leistung von anderen Unternehmen ausführen zu lassen oder sich bei der Erfüllung eines Auftrages im Hinblick auf die erforderliche wirtschaftliche, finanzielle, technische oder berufliche Leistungsfähigkeit anderer Unternehmen zu bedienen, so muss er die hierfür vorgesehenen Leistungen/Kapazitäten in seinem Angebot benennen. Der Bieter hat auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt nachzuweisen, dass ihm die erforderlichen Kapazitäten der anderen Unternehmen zur Verfügung stehen und diese Unternehmen geeignet sind. Er hat den Namen, den gesetzlichen Vertreter sowie die Kontaktdaten dieser Unternehmen anzugeben und entsprechende Verpflichtungserklärungen dieser Unternehmen vorzulegen.

Nimmt der Bieter in Hinblick auf die Kriterien für die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit im Rahmen einer Eignungsleihe die Kapazitäten anderer Unternehmen in Anspruch, müssen diese gemeinsam für die Auftragsausführung haften; die Haftungserklärung ist gleichzeitig mit der „Verpflichtungserklärung“ abzugeben.

Der Bieter hat andere Unternehmen, bei denen Ausschlussgründe vorliegen oder die das entsprechende Eignungskriterium nicht erfüllen, innerhalb einer von der Vergabestelle gesetzten Frist zu ersetzen.

7 Eignung

- 7.1 Offenes Verfahren

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung für die zu vergebende Leistung 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 anderen Unternehmen 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 für die zu vergebende Leistung mit dem Angebot

- **Entweder** die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise
 - **Oder** eine Einheitliche Europäische Eigenerklärung (EEE)
- vorzulegen.

Bei Einsatz von anderen Unternehmen gemäß Nummer 7 sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die anderen Unternehmen 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 anderen Unternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ bzw. in der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

7.2 Nichtoffene Verfahren, Verhandlungsverfahren

Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen anderen Unternehmen 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“ bzw. der EEE genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von anderen Unternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten anderen Unternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten anderen Unternehmen 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 andere Unternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

	Vergabenummer	Datum
	24E0212N	
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums Neubrandenburg		
Leistung Heizung Sanitär		

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 nach TVgG MV Bau Anlagen 1+2
- Erklärung zum Datenschutz

1.2 unternehmensbezogene Unterlagen

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

1.3 Leistungsbezogene Unterlagen

- Leistungsverzeichnis mit den Preisen
- Produktangaben in folgenden Positionen:

1.4 sonstige Unterlagen

- Erfüllung von Mindestanforderungen, z.B. Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise
- Anlage 2 Erklärung zum Verbot der Zuschlagserteilung an RUS Unternehmen

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

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

2.2 unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

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

2.3 leistungsbezogene Unterlagen

- Produktdatenblätter benannter Fabrikate
-

2.4 sonstige Unterlagen

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



	Vergabenummer	
	24E0212N	
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums Neubrandenburg		
Leistung Heizung Sanitär		

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots

Mindestanforderungen an Nebenangebote

Für folgende Vertragsbedingungen und Teilleistungen (Positionen)/Fachlose (Gewerke)/Gesamtleistung sind Nebenangebote zugelassen:							Nebenangebote müssen die folgenden Mindestanforderungen erfüllen:
Zuschlagskriterien	LV	Los	Titel	Pos.	Bezeichnung	Anforderung LV	
			alle	alle	siehe LV	siehe LV	die technischen Parameter der Leistungsbeschreibung
							verstehen sich als Mindestanforderungen an die jeweiligen
							(Teil-) Leistungen



Vergabenummer	24E0212N
---------------	----------

Baumaßnahme

Neubau des Polizeizentrums**Neubrandenburg**

Leistung

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

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

Mit der Ausführung ist zu beginnen

- am **am 14.04.2025**
- spätestens _____ Werktagen nach Zugang des Auftragschreibens.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- innerhalb von 12 Werktagen nach Zugang der Aufforderung durch den Auftraggeber (§ 5 Absatz 2 Satz 2 VOB/B). Die Aufforderung wird Ihnen voraussichtlich bis zum _____ zugehen; Ihr Auskunftsrecht gemäß § 5 Absatz 2 Satz 1 VOB/B bleibt hiervon unberührt.
- nach der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Frist für den Ausführungsbeginn.

Die Leistung ist zu vollenden (abnahmereif fertig zu stellen)

- am **am 18.12.2026**
- innerhalb von _____ Werktagen nach vorstehend angekreuzter Frist für den Ausführungsbeginn.
- in der _____ KW _____, spätestens am letzten Werktag dieser KW.
- in der im beigefügten Bauzeitenplan ausgewiesenen Fertigstellungsfrist.

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

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

ohne Bauzeitenplan werden ausdrücklich als Vertragsfristen vereinbart:

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

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

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

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



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

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

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

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

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

5 Sicherheitsleistung für Mängelansprüche

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

6 Bürgschaften (§ 17 VOB/B)

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

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

7 Technische Spezifikationen

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

8 Werbung

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

9 frei

10 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

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
40400-E7-0001	Neubau des Polizeizentrums

Neubrandenburg

Vergabenummer	Leistung
24E0212N	Heizung Sanitär

Anlagen¹, die Vertragsbestandteil werden

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

Anlagen¹, die der Angebotserläuterung dienen, ohne Vertragsbestandteil zu werden

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

¹ vom Bieter anzukreuzen und beizufügen

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

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

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

* nur ausfüllen, wenn den Vergabeunterlagen ein Instandhaltungsvertrag beiliegt

3 Anzahl der Nebenangebote _____ St.

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

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

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

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

Name: _____	PQ_Nummer: _____

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

7 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

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

³ Preisnachlass gilt nicht für Instandhaltungsangebot

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

8 Ich/Wir erkläre(n), dass

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

Unterschrift (bei schriftlichem Angebot)

Ist

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

	Vergabenummer
	24E0212N
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums	
Neubrandenburg	
Leistung Heizung Sanitär	
Technische Anlage Heizungsanlagen Sanitäre Anlagen	

Ergänzung der Aufforderung zur Abgabe eines Angebots
Hier: Angebotsteil Instandhaltung

1 Sie erhalten

- beiliegende(s) Vertragsformular(e) .AME.V.Wartung.2018
- beigefügte Arbeitskarten

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

- Inspektion,
- Wartung,
- Instandsetzung,
-
-

3 Im Vertragsformular und

- in Anlage zum Vertragsformular
- in den Beiblättern des Vertragsformulars

sind die geforderte Vergütung und die dazu geforderten Angaben einzutragen.

Weiterhin sind

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

4 Prüfung und Wertung

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



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

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

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

1 KG 411 - Abwasseranlagen

1.1 KG 411.1 - Schmutzwasserleitungen

**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 bestehen aus PP, mit angeformten Rippen zur leichteren Verarbeitung, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierungen für einfache Montageausrichtung.

Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.

Werkstoff: Polypropylen-Copolymer, mineralverstärkt, halogenfrei

Längenausdehnung: 0,08 mm/m*K

Montagetemperatur: -10 bis +40 Grad C

Temperaturbeständig: kurzzeitig 100°C

Baustoffklasse: DIN 4102-1-B2, normal entflammbar,

nicht brennend abtropfend, Klasse E

nach DIN EN 13501-1,

normal entflammbar, nicht brennend

abtropfend

Ringsteifigkeit: 4 kN/m²

Das Rohr ist innen weiß, zur besseren Inspizierbarkeit

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		bei einer Kanalfernsehuntersuchung. Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100. 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. Passstücke bis zu einer Länge < 500 mm sind separat im LV ausgeschrieben.		
1.1.10		<p>Rohre, schalloptimiert Rohre, schalloptimiert Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d50x2mm, Rohr mit Muffe, d50x2mm,</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>DN/OD / Nennweite: 50 Wanddicke (mm): 2 mm</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p> <p>141,500 m</p>	_____	_____
1.1.20		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d50x2mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d50x2mm, als Passlänge</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>DN/OD / Nennweite: 50 Wanddicke (mm): 2 mm</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p> <p>34,000 m</p>	_____	_____
1.1.30		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d75x2,6mm Rohr mit Muffe, d75x2,6mm</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>DN/OD / Nennweite: 75 Wanddicke (mm): 2,6 mm</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.40	26,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d75x2,6mm, als Passlänge			
	Rohr mit Muffe, d75x2,6mm, als Passlänge			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 75			
	Wanddicke (mm): 2,6 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.50	4,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d90x3,1mm			
	Rohr mit Muffe, d90x3,1mm			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 90			
	Wanddicke (mm): 3,1 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.60	100,000	m		
	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 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.70	24,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d110x3,6mm			
	Rohr mit Muffe, d110x3,6mm			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	DN/OD / Nennweite: 110			
	Wanddicke (mm): 3,6 mm			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.80	23,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:			
	Rohr mit Muffe, d110x3,6mm, als Passlänge			
	Rohr mit Muffe, d110x3,6mm, 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: 110 Wanddicke (mm): 3,6 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	4,000	m	_____	_____
1.1.90		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d125x4,2mm Rohr mit Muffe, d125x4,2mm		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 125 Wanddicke (mm): 4,2 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	m	_____	_____
1.1.100		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 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	m	_____	_____
1.1.110		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d160x5,2mm Rohr mit Muffe, d160x5,2mm		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 160 Wanddicke (mm): 5,2 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	m	_____	_____
1.1.120		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohr mit Muffe, d160x5,2mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d160x5,2mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 160		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.130	1,000	m	_____	_____
Wanddicke (mm): 5,2 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren Formteile, schalloptimiert Formteile, schalloptimiert Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d50, 45 Grad, Bogen d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 50 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren				
1.1.140	256,000	St	_____	_____
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d50, 87,5 Grad, Bogen d50, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 50 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren				
1.1.150	3,000	St	_____	_____
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d75, 45 Grad, Bogen d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 70 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.1.160	34,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Bogen d75, 87,5 Grad,		
		Bogen d75, 87,5 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 70		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.170	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Bogen d90, 45 Grad,		
		Bogen d90, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 90		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.180	85,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Bogen d90, 87,5 Grad,		
		Bogen d90, 87,5 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 90		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.190	1,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Bogen d110, 45 Grad,		
		Bogen d110, 45 Grad,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 100		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	31,000	St		
1.1.200		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d110, 87,5 Grad, Bogen d110, 87,5 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 100		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.1.210		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d125, 45 Grad, Bogen d125, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 125		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
1.1.220		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Bogen d160, 45 Grad, Bogen d160, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 150		
		Winkelgrad: 45		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	5,000	St	_____	_____
1.1.230		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d50/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d50/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 50 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>		
	12,000	St	_____	_____
1.1.240		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d75/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d75/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 70 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>		
	16,000	St	_____	_____
1.1.250		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d75/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d75/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 70 Nennweite 2: 70 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude,</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.1.260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d90/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d90/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	17,000	St	_____	_____
1.1.270		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d90/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d90/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	20,000	St	_____	_____
1.1.280		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d110/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 100 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.1.290		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d110/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 100 Nennweite 2: 70 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p>		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.300		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d110/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 100 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p>		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
1.1.310		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d110/d110, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d110, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 100 Nennweite 2: 100 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p>		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.320	2,000	St	_____	_____
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d160/d160, 45 Grad, Einzelabzweig d160/d160, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 160 Nennweite 2: 160 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.330	1,000	St	_____	_____
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d75/d50, 87,5 Grad, Einzelabzweig d75/d50, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 70 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 87,5</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.340	1,000	St	_____	_____
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Einzelabzweig d110/d75, 87,5 Grad, Einzelabzweig d110/d75, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 100 Nennweite 2: 70 Winkelgrad: 87,5</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
	1,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.350				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:				
Reduzierstück d50/d40, exzentrisch				
Reduzierstück d50/d40, exzentrisch				
passend für vor genanntes Rohr				
Verwendungszwecke				
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden				
Nennweite 1: 50				
Nennweite 2: 40				
Verlegung im Gebäude,				
Montagehöhe bis 3,7 m				
liefern und montieren				
	25,000	St	_____	_____
1.1.360				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:				
Reduzierstück d75/d50, exzentrisch				
Reduzierstück d75/d50, exzentrisch				
passend für vor genanntes Rohr				
Verwendungszwecke				
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden				
Nennweite 1: 70				
Nennweite 2: 50				
Verlegung im Gebäude,				
Montagehöhe bis 3,7 m				
liefern und montieren				
	30,000	St	_____	_____
1.1.370				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:				
Reduzierstück d90/d50, exzentrisch				
Reduzierstück d90/d50, exzentrisch				
passend für vor genanntes Rohr				
Verwendungszwecke				
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden				
Nennweite 1: 90				
Nennweite 2: 50				
Verlegung im Gebäude,				
Montagehöhe bis 3,7 m				
liefern und montieren				
	18,000	St	_____	_____
1.1.380				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:				
Reduzierstück d90/d75, exzentrisch				
Reduzierstück d90/d75, exzentrisch				
passend für vor genanntes Rohr				
Verwendungszwecke				
- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.390	Nennweite 1: 90			
	Nennweite 2: 75			
	Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	2,000 St			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Reduzierstück d110/d50, exzentrisch			
	Reduzierstück d110/d50, exzentrisch			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite 1: 100			
1.1.400	Nennweite 2: 50			
	Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	6,000 St			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Reduzierstück d110/d75, exzentrisch			
	Reduzierstück d110/d75, exzentrisch			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite 1: 100			
	Nennweite 2: 70			
1.1.410	Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	1,000 St			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Reduzierstück d110/d90, exzentrisch			
	Reduzierstück d110/d90, exzentrisch			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite 1: 110			
	Nennweite 2: 90			
	Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.1.420	11,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Reduzierstück d125/d110, exzentrisch		
		Reduzierstück d125/d110, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 125		
		Nennweite 2: 110		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.430	1,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Reduzierstück d160/d110, exzentrisch		
		Reduzierstück d160/d110, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 160		
		Nennweite 2: 110		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.440	3,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d50		
		Doppelsteckmuffe d50		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN / Nennweite: 50		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.450	40,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d75		
		Doppelsteckmuffe d75		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DN / Nennweite: 70		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.460	20,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d90		
		Doppelsteckmuffe d90		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN / Nennweite: 90		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.470	20,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d110		
		Doppelsteckmuffe d110		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN / Nennweite: 100		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.480	30,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d125		
		Doppelsteckmuffe d125		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN / Nennweite: 125		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.490	5,000	St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Doppelsteckmuffe d160		
		Doppelsteckmuffe d160		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN / Nennweite: 150		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.500	5,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Haltekralle d32		
		Haltekralle d32		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Erstellen von längskraftschlüssigen		
		Steckverbindungen		
		DN / Nennweite: 30		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.510	6,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Haltekralle d40		
		Haltekralle d40		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Erstellen von längskraftschlüssigen		
		Steckverbindungen		
		DN / Nennweite: 40		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.520	3,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:		
		Haltekralle d50		
		Haltekralle d50		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Erstellen von längskraftschlüssigen		
		Steckverbindungen		
		DN / Nennweite: 50		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.530	6,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Haltekralle d110 Haltekralle d110 passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Erstellen von längskraftschlüssigen Steckverbindungen</p> <p>DN / Nennweite: 100</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.540	15,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Haltekralle d125 Haltekralle d125 passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Erstellen von längskraftschlüssigen Steckverbindungen</p> <p>DN / Nennweite: 125</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.550	10,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 50 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 50</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10 <p>entsprechend der Montageregeln des Herstellers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dübel für Beton oder Mauerwerk - Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm <p>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</p> <p>Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.560	75,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 70 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 70</p>				

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

		bestehend aus:		
		- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10		
		entsprechend der Montageregeln des Herstellers		
		- Dübel für Beton oder Mauerwerk		
		- Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm		
		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		
		liefern und montieren		
	15,000	St		

1.1.570

Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:
Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 90
 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 90

		bestehend aus:		
		- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10		
		entsprechend der Montageregeln des Herstellers		
		- Dübel für Beton oder Mauerwerk		
		- Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm		
		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		
		liefern und montieren		
	60,000	St		

1.1.580

Gemäß Ausführungsbeschreibung 1:
Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 100
 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 100

		bestehend aus:		
		- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10		
		entsprechend der Montageregeln des Herstellers		
		- Dübel für Beton oder Mauerwerk		
		- Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm		
		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		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.590	15,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 125 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 125</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M10 / M12 <p>entsprechend der Montageregeln des Herstellers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dübel für Beton oder Mauerwerk - Stockschraube / Gewindestift M10/M12 Länge: bis 100 mm <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M10 oder M12 - Verzinkt <p>liefern und montieren</p>				
1.1.600	5,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 1: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 150 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 150</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M10 / M12 <p>entsprechend der Montageregeln des Herstellers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dübel für Beton oder Mauerwerk - Stockschraube / Gewindestift M10/M12 Länge: bis 100 mm <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M10 oder M12 - Verzinkt <p>liefern und montieren</p>				
<p>Ausführungsbeschreibung 2: Ausführungsbeschreibung</p> <p>Hochschalldämmtes Entwässerungssystem</p> <p>zum Stecken, mit geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von</p> <p>17 dB(A) bis 27 dB(A), abhängig von der Bauaufgabe,</p> <p>entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegenden</p> <p>Raum.</p> <p>Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.610		<p>in Verbindung mit DIN 1986-100.</p> <p>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-42.1-542)</p> <p>Glattwandige Rohre DN 50 bis DN 150 mit Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem mineralgefüllten PP-MX Rohr.</p> <p>Die Formstücke DN 50 bis DN 150 mit Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus mineralgefüllten PP-MX mit innenliegenden Rippen an der Muffe zur leichteren Verarbeitung, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierungen für einfache Montageausrichtung.</p> <p>Werkstoff: Polypropylen-Copolymer (PP-MX), mineralverstärkt, halogenfrei</p> <p>Längenausdehnung: 0,08 mm/m*K</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>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 herstellereigenen Vorschriften, sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen.</p> <p>Passstücke bis zu einer Länge < 500 mm sowie Rohrschellen sind separat im LV ausgeschrieben.</p> <p>Rohre, hochschalldämmend Rohre, hochschalldämmend Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohr mit Muffe, d50x3,0mm, Rohr mit Muffe, d50x3,0mm,</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>DN/OD / Nennweite: 50</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	101,000	m		
	Wanddicke (mm): 3,0 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren			
1.1.620	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohr mit Muffe, d50x3,0mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d50x3,0mm, als Passlänge Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 50 Wanddicke (mm): 3,0 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren			
	8,000	m		
1.1.630	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohr mit Muffe, d75x3,8mm, Rohr mit Muffe, d75x3,8mm, Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 75 Wanddicke (mm): 3,8 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren			
	420,000	m		
1.1.640	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohr mit Muffe, d75x3,8mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d75x3,8mm, als Passlänge Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 75 Wanddicke (mm): 3,8 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren			
	33,000	m		
1.1.650	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohr mit Muffe, d90x4,3mm, Rohr mit Muffe, d90x4,3mm, Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden DN/OD / Nennweite: 90 Wanddicke (mm): 4,3 mm Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.1.660	168,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Rohr mit Muffe, d90x4,3mm, als Passlänge		
		Rohr mit Muffe, d90x4,3mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 90		
		Wanddicke (mm): 4,3 mm		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.670	9,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Rohr mit Muffe, d110x4,5mm,		
		Rohr mit Muffe, d110x4,5mm,		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 110		
		Wanddicke (mm): 4,5 mm		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.680	225,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Rohr mit Muffe, d110x4,5mm, als Passlänge		
		Rohr mit Muffe, d110x4,5mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 110		
		Wanddicke (mm): 4,5 mm		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
1.1.690	21,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Rohr mit Muffe, d125x5,0mm,		
		Rohr mit Muffe, d125x5,0mm,		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 125		
		Wanddicke (mm): 5,0 mm		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	40,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.700		Rohr mit Muffe, d125x5,0mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d125x5,0mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 125 Wanddicke (mm): 5,0 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	5,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
1.1.710		Rohr mit Muffe, d160x6,0mm, Rohr mit Muffe, d160x6,0mm,		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 160 Wanddicke (mm): 6,0 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	17,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
1.1.720		Rohr mit Muffe, d160x6,0mm, als Passlänge Rohr mit Muffe, d160x6,0mm, als Passlänge		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		DN/OD / Nennweite: 160 Wanddicke (mm): 6,0 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	1,000	m		
		Formteile, hochschalldämmend Formteile, hochschalldämmend		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
1.1.730		Bogen d50, 45 Grad, Bogen d50, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 50 Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.740	93,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Bogen d50, 87,5 Grad,			
	Bogen d50, 87,5 Grad,			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite: 50			
	Winkelgrad: 87,5			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.750	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Bogen d75, 45 Grad,			
	Bogen d75, 45 Grad,			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite: 75			
	Winkelgrad: 45			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.760	194,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Bogen d90, 45 Grad,			
	Bogen d90, 45 Grad,			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Nennweite: 90			
	Winkelgrad: 45			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
1.1.770	87,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Bogen d110, 45 Grad,			
	Bogen d110, 45 Grad,			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 110		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	106,000	St		
1.1.780		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Bogen d125, 45 Grad,		
		Bogen d125, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 125		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	23,000	St		
1.1.790		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Bogen d160, 45 Grad,		
		Bogen d160, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 160		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
1.1.800		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Einzelabzweig d50/d50, 45 Grad,		
		Einzelabzweig d50/d50, 45 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 50		
		Nennweite 2: 50		
		Winkelgrad: 45		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	3,000	St	_____	_____
1.1.810		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d75/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d75/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 75		
		Nennweite 2: 50		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	7,000	St	_____	_____
1.1.820		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d75/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d75/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 75		
		Nennweite 2: 75		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	16,000	St	_____	_____
1.1.830		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d90/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d90/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 90		
		Nennweite 2: 50		
		Winkelgrad: 45		
		Verlegung im Gebäude,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
1.1.840		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d90/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d90/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 75 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	8,000	St	_____	_____
1.1.850		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d90/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d90/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	7,000	St	_____	_____
1.1.860		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d50, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d50, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.870		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 75 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren 9,000 St Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren 8,000 St Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d110, 45 Grad, Einzelabzweig d110/d110, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 110 Winkelgrad: 45 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
1.1.880				
1.1.890				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.900	14,000	St	_____	_____
	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d125/d75, 45 Grad, Einzelabzweig d125/d75, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 75 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>			
1.1.910	3,000	St	_____	_____
	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d125/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d125/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>			
1.1.920	1,000	St	_____	_____
	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d125/d110, 45 Grad, Einzelabzweig d125/d110, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 110 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.930	2,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d125/d125, 45 Grad, Einzelabzweig d125/d125, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 125 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.940	1,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d160/d90, 45 Grad, Einzelabzweig d160/d90, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 160 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.950	1,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d160/d110, 45 Grad, Einzelabzweig d160/d110, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 160 Nennweite 2: 110 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.960	2,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d160/d160, 45 Grad, Einzelabzweig d160/d160, 45 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 160 Nennweite 2: 160 Winkelgrad: 45</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.970	1,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d75/d50, 87,5 Grad, Einzelabzweig d75/d50, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 75 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 87,5</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
1.1.980	21,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d75/d75, 87,5 Grad, Einzelabzweig d75/d75, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite 1: 75 Nennweite 2: 75 Winkelgrad: 87,5</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>				
	11,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.990		Einzelabzweig d90/d50, 87,5 Grad, Einzelabzweig d90/d50, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren 2,000 St		
1.1.1000		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d90/d75, 87,5 Grad, Einzelabzweig d90/d75, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 75 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren 1,000 St		
1.1.1010		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d50, 87,5 Grad, Einzelabzweig d110/d50, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 50 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren 14,000 St		
1.1.1020		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d110/d75, 87,5 Grad, Einzelabzweig d110/d75, 87,5 Grad,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 110		
		Nennweite 2: 75		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
1.1.1030		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Einzelabzweig d125/d75, 87,5 Grad, Einzelabzweig d125/d75, 87,5 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 125		
		Nennweite 2: 75		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.1.1040		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogenabzweig d90/d90, 87,5 Grad, Bogenabzweig d90/d90, 87,5 Grad,		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Eigenschaften - mit Innenradius		
		Nennweite 1: 90		
		Nennweite 2: 90		
		Winkelgrad: 87,5		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.1.1050		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogenabzweig d110/d90, 87,5 Grad,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bogenabzweig d110/d90, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - mit Innenradius Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 90 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
1.1.1060	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogenabzweig d110/d110, 87,5 Grad, Bogenabzweig d110/d110, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - mit Innenradius Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 110 Winkelgrad: 87,5 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
1.1.1070	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogenabzweig 2-fach, d90/d90/d90, 87,5 Grad, Bogenabzweig 2-fach, d90/d90/d90, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - mit Innenradius Nennweite 1: 90 Nennweite 2: 90 Nennweite 3: 90 Winkelgrad: 87,5		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.1.1080		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Bogenabzweig 2-fach, d110/d110/d110, 87,5 Grad, Bogenabzweig 2-fach, d110/d110/d110, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Eigenschaften - mit Innenradius</p> <p>Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 110 Nennweite 3: 110 Winkelgrad: 87,5</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>		
	1,000	St	_____	_____
1.1.1090		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Eckabzweig, d110/90/90, 87,5 Grad, Eckabzweig, d110/90/90, 87,5 Grad, passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Eigenschaften - mit Innenradius</p> <p>Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 90 Nennweite 3: 90 Winkelgrad: 90</p> <p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p>		
	2,000	St	_____	_____
1.1.1100		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d75/d50, exzentrisch Reduzierstück d75/d50, exzentrisch passend für vor genanntes Rohr</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 75		
		Nennweite 2: 50		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	11,000	St		
1.1.1110		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d90/d75, exzentrisch Reduzierstück d90/d75, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 90		
		Nennweite 2: 75		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
1.1.1120		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d110/d50, exzentrisch Reduzierstück d110/d50, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 110		
		Nennweite 2: 50		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.1130		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d110/d75, exzentrisch Reduzierstück d110/d75, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 110		
		Nennweite 2: 75		
		Verlegung im Gebäude,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
1.1.1140		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d110/d90, exzentrisch Reduzierstück d110/d90, exzentrisch passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 110 Nennweite 2: 90 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	6,000	St		
1.1.1150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d125/d90, exzentrisch Reduzierstück d125/d90, exzentrisch passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 90 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.1160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d125/d110, exzentrisch Reduzierstück d125/d110, exzentrisch passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite 1: 125 Nennweite 2: 110 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	2,000	St		
1.1.1170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reduzierstück d160/d110, exzentrisch		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Reduzierstück d160/d110, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 160		
		Nennweite 2: 110		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.1180		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Reduzierstück d160/d125, exzentrisch		
		Reduzierstück d160/d125, exzentrisch		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite 1: 160		
		Nennweite 2: 125		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
1.1.1190		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Doppelsteckmuffe d50		
		Doppelsteckmuffe d50		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 50		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	15,000	St		
1.1.1200		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Doppelsteckmuffe d75		
		Doppelsteckmuffe d75		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 70		
		Verlegung im Gebäude,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	10,000	St	_____	_____
1.1.1210		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Doppelsteckmuffe d90 Doppelsteckmuffe d90 passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 90 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	10,000	St	_____	_____
1.1.1220		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Doppelsteckmuffe d110 Doppelsteckmuffe d110 passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 100 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	20,000	St	_____	_____
1.1.1230		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Doppelsteckmuffe d125 Doppelsteckmuffe d125 passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 125 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	8,000	St	_____	_____
1.1.1240		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Doppelsteckmuffe d160 Doppelsteckmuffe d160 passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 160		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.1.1250		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Langmuffe d75 Langmuffe d75		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 70		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
1.1.1260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Langmuffe d90 Langmuffe d90		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 90		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	22,000	St	_____	_____
1.1.1270		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Langmuffe d110 Langmuffe d110		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		Nennweite: 100		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m		
		liefern und montieren		
	20,000	St	_____	_____
1.1.1280		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Langmuffe d125 Langmuffe d125		
		passend für vor genanntes Rohr		
		Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Nennweite: 125			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	8,000	St	_____	_____
1.1.1290	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Reinigungsstück d75 90Grmit runder Serviceöffnung d70mm			
	Reinigungsstück d75 90Gr			
	mit runder Serviceöffnung d70mm			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Lieferumfang			
	- Verschlussdeckel aus PP			
	Nennweite 1: 75			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	18,000	St	_____	_____
1.1.1300	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Reinigungsstück d90 90Grmit runder Serviceöffnung d90mm			
	Reinigungsstück d90 90Gr			
	mit runder Serviceöffnung d90mm			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Lieferumfang			
	- Verschlussdeckel aus PP			
	Nennweite 1: 90			
	Verlegung im Gebäude,			
	Montagehöhe bis 3,7 m			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
1.1.1310	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Reinigungsstück d110 90Grmit runder Serviceöffnung d110mm			
	Reinigungsstück d110 90Gr			
	mit runder Serviceöffnung d110mm			
	passend für vor genanntes Rohr			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	Lieferumfang			
	- Verschlussdeckel aus PP			
	Nennweite 1: 110			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.1.1320	10,000	St		
<p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reinigungsstück d125 90Grmit runder Serviceöffnung d125mm Reinigungsstück d125 90Gr mit runder Serviceöffnung d125mm passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Lieferumfang - Verschlussdeckel aus PP</p> <p>Nennweite 1: 125</p>				
1.1.1330	5,000	St		
<p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Reinigungsstück d160 90Grmit runder Serviceöffnung d160mm Reinigungsstück d160 90Gr mit runder Serviceöffnung d160mm passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Lieferumfang - Verschlussdeckel aus PP</p> <p>Nennweite 1: 160</p>				
1.1.1340	1,000	St		
<p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Haltekralle d110 Haltekralle d110 passend für vor genanntes Rohr</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</p> <p>Nennweite: 110</p>				
<p>Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	26,000	St		
1.1.1350		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Haltekralle d125 Haltekralle d125 passend für vor genanntes Rohr Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Nennweite: 125 Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m</p>		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
1.1.1360		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 50 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 50 bestehend aus: - Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10 entsprechend der Montageregeln des Herstellers - Dübel für Beton oder Mauerwerk - Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm Verwendungszwecke - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p>		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
1.1.1370		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 2: Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 70 Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 70 bestehend aus: - Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10 entsprechend der Montageregeln des Herstellers - Dübel für Beton oder Mauerwerk - Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm Verwendungszwecke - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindefestigung M8 oder M10</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Verzinkt			
	liefern und montieren			
	220,000	St		
1.1.1380	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 90			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 90			
	bestehend aus:			
	- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10			
	entsprechend der Montageregeln des Herstellers			
	- Dübel für Beton oder Mauerwerk			
	- Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm			
	Verwendungszwecke			
	- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	- Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken			
	- Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden			
	Eigenschaften			
	- Hochschalldämmend			
	- Gewindefestigung M8 oder M10			
	- Verzinkt			
	liefern und montieren			
	50,000	St		
1.1.1390	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 100			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 100			
	bestehend aus:			
	- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M8 / M10			
	entsprechend der Montageregeln des Herstellers			
	- Dübel für Beton oder Mauerwerk			
	- Stockschraube / Gewindestift M8/M10 Länge: bis 100 mm			
	Verwendungszwecke			
	- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen			
	- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
	- Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken			
	- Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden			
	Eigenschaften			
	- Hochschalldämmend			
	- Gewindefestigung M8 oder M10			
	- Verzinkt			
	liefern und montieren			
	120,000	St		
1.1.1400	Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 125			
	Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 125			
	bestehend aus:			
	- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M10 / M12			
	entsprechend der Montageregeln des Herstellers			
	- Dübel für Beton oder Mauerwerk			
	- Stockschraube / Gewindestift M10/M12			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Länge: bis 100 mm		
		Verwendungszwecke		
		- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		- Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken		
		- Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden		
		Eigenschaften		
		- Hochschalldämmend		
		- Gewindebefestigung M10 oder M12		
		- Verzinkt		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
1.1.1410		Gemäß Ausführungsbeschreibung 2:		
		Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 150		
		Rohrbefestigung für Schmutzwasserrohr DN 150		
		bestehend aus:		
		- Rohrschelle gedämmt, mit Gewindemuffe M10 / M12		
		entsprechend der Montagerregeln des Herstellers		
		- Dübel für Beton oder Mauerwerk		
		- Stockschraube / Gewindestift M10/M12		
		Länge: bis 100 mm		
		Verwendungszwecke		
		- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen		
		- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden		
		- Zum Befestigen von Geberit Silent-Pro Rohren und Formstücken		
		- Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden		
		Eigenschaften		
		- Hochschalldämmend		
		- Gewindebefestigung M10 oder M12		
		- Verzinkt		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
1.1.1420		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 70		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 70		
		Einschl. Dichtungsmaterial, Anschlussformstück,		
		Übergangstück,		
		flexibler Dunstrohranschluss DN 70 zur Verbindung		
		der Entlüftungshaube mit dem Abwasserentlüftungsrohr		
		sowie die erforderliche Dämmung		
		durchführen		
	5,000	St		
1.1.1430		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 100		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 100		
		Einschl. Dichtungsmaterial, Anschlussformstück,		
		Übergangstück,		
		flexibler Dunstrohranschluss DN 100 zur Verbindung		
		der Entlüftungshaube mit dem Abwasserentlüftungsrohr		
		sowie die erforderliche Dämmung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		durchführen		
1.1.1440	13,000	St		
		Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 125 Anschluss an Entlüftungshaube herstellen, DN 125 Einschl. Dichtungsmaterial, Anschlussformstück, Übergangstück, flexibler Dunstrohranschluss DN 125 zur Verbindung der Entlüftungshaube mit dem Abwasserentlüftungrohr sowie die erforderliche Dämmung durchführen		
1.1.1450	1,000	St		
		Anschluss an Grundleitung Anschluss an Grundleitung Steckmuffe mit Lippendichtung, d110 L8,8 Steckmuffe mit Lippendichtung, d110 L8,8 Verwendungszwecke - Zur Gebäudeentwässerung Eigenschaften - Mit Lippendichtung aus EPDM - Schweißende zum Verbinden mit Elektroschweißmuffe Technische Eigenschaften - Farbe: schwarz - Werkstoff: PE-HD - Nettogewicht: 0,226 kg - Höhe: 10,5 cm - Außendurchmesser: 12,9 cm - Außendurchmesser: 110 mm - DN / Nennweite: 100 - maximale Kürzung: 2,0 cm zusätzlicher Lieferumfang - Schutzdeckel liefern und montieren		
	29,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.2	KG 411.2 - Abläufe			
	Bodenabläufe			
	Bodenabläufe			
1.2.10	Bodenablauf DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich			
	Bodenablauf DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90°			
	geprüft nach DIN EN 1253			
	ohne Geruchverschluss			
	Baustoffklasse A 1, nicht brennbar			
	geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB(A)			
	mit Halterand und Erdungsanschluss			
	mit Sickeröffnungen			
	mit Bauzeitschutzdeckel			
	geprüfter Brandschutz von unten und oben			
	geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset Fit-in (Kernbohrungsmaß Ø 160 mm) in Verbindung mit Brandschutzset			
	Ablaufleistung 2,0 l/s			
	Gewicht 4,6 kg			
	Aussparungsmaße 170 x 200 mm			
	liefern und montieren			
	8,000 St			
1.2.20	Zwischenstück DN 50/ 70/ 100 aus Kunststoff			
	Zwischenstück DN 50/ 70/ 100 aus Kunststoff, Stutzendurchmesser 125 mm mit Abdichtring für			
	v. g. Bodenablauf			
	Höhenverstellbarkeit 35-90 mm			
	Gewicht 0,1 kg			
	liefern und montieren			
	8,000 St			
1.2.30	Geruch- und Rauchstopp aus Gummi			
	Geruch- und Rauchstopp aus Gummi			
	verhindert das Eindringen von unangenehmen Gerüchen und Rauch selbst in trockenen Umgebungen.			
	Ablaufleistung: 0,3 l/s			
	Gewicht: 0,1 kg			
	liefern und montieren			
	17,000 St			
1.2.40	Aufsatzstück aus Edelstahl			
	Aufsatzstück aus Edelstahl			
	Stutzendurchmesser 125 mm			
	Rahmen aus Edelstahl 150 x 150 mm			
	Gitterrost aus Edelstahl,			
	lose eingelegt rutschhemmend,			
	nicht Barfußbereich geeignet			
	Belastungsklasse: L 15 mit Haltering Höhenverstellbarkeit: 35-85 mm,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		in Verbindung mit Eimer		
		Hmin.: 95 mm.		
		Gewicht: 1,9 kg		
		liefern und montieren		
	8,000	St	_____	_____
		Rinnen		
		Rinnen		
1.2.50		Hygiene Kastenrinne 150 mm, Typ NKH		
		Hygiene Kastenrinne 150 mm, Typ NKH		
		Entwässerungsrinne aus CrNi-Stahl 1.4301,		
		mit extra großen Radien im Profil		
		zur einfacheren und gründlichen Reinigung,		
		in Schweißkonstruktion,		
		900 mm lang, 150mm breit, mit 1 Stutzen mittig,		
		mit umlaufendem beschichtetem		
		Edelstahlflansch für die Verbundabdichtung,		
		mit Hohlraumverfüllung		
		mit Kombiring,		
		mit angeschweissten Endstücken		
		geplantes Fabrikat: ACO		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:		
		!		
			
		vor Bestellung der Fussbodenabläufe muss vor Ort der Fussbodenaufbau geprüft werden.		
		liefern und montieren		
1.2.60	2,000	St	_____	_____
		Gitterrost aus Edelstahl		
		Gitterrost aus Edelstahl,		
		für Hygiene Kastenrinne 150 mm		
		Rostbreite 68 mm		
		Rostlänge 900 mm		
		Belastungsklasse L 15		
		Rutschhemmend		
		Wkst. 1.4301		
		liefern und montieren		
1.2.70	2,000	St	_____	_____
		Bodenablauf Cr DN 100		
		Bodenablauf Cr DN 100		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301		
		Stutzenneigung 90°		
		geprüft gemäß DIN EN 1253		
		ohne Geruchverschluss		
		mit Pressdichtungsflansch, mit Bauzeitschutzdeckel		
		Abflussleistung 2,0 l/s		
		Gewicht 5,2 kg		
		geplantes Fabrikat: ACO		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:		
		-		
	!		
		vor Bestellung der Fussbodenabläufe muss vor Ort der Fussbodenaufbau geprüft werden.		
		liefern und montieren		
1.2.80	2,000	St		
		Glockengeruchverschluss DN 100		
		Glockengeruchverschluss DN 100,		
		aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301,		
		mit Lippendichtung,		
		für vor genannten Bodenablauf, DN 100		
		Stutzenneigung 90°,		
		Gewicht 0,7 kg		
		liefern und montieren		
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

1.3 **KG 411.3 - Hebeanlagen**

1.3.10 **Kompakte, anschlussfertige und vollüberflutbare Doppelpumpen-Hebeanlage**

Kompakte, anschlussfertige und vollüberflutbare Doppelpumpen-Hebeanlage

zur Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser.

Gas- und wasserdichter Sammelbehälter mit schräg zulaufendem Sammelraum und Revisionsöffnung mit transparentem Deckel.

Die Zuläufe sind frei wählbar, die Niveauerfassung

erfolgt mit einem analogen Ausgangssignal 4 - 20 mA. Druckanschluss mit angebautem Rückflussverhinderer mit Revisionsöffnung.

Antrieb über einen oberflächengekühlten Motor mit

thermischer Motorüberwachung.

Vorinstalliertes Schaltgerät für den automatischen Betrieb:

- Bedienung über Display und symbolbasiertem, alphanumerischem Menü
- Sammelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt
- Einzelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt
- ModBus-Schnittstelle
- Integrierter und netzunabhängiger Alarm
- Einstellbare Nachlaufzeit
- 1,5 m Anschlusskabel mit angebautem Stecker
- Hebeanlage mit Schaltgerät und Anschlusskabel mit Stecker
- Flanschstutzen DN 80/100
- Manschette DN 100 für Druckanschluss
- Manschette 75 mm für Entlüftungsanschluss
- Manschette DN 50 für Entleerungsanschluss
- Zulaufset mit Lochsäge 124 mm und Dichtung DN 100
- Befestigungsmaterial
- Dämmschutzmatte
- 9 V Akku
- Betriebs- und Wartungshandbuch

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %

Medientemperatur: 20,00 °C

erforderliche Förderstrom: 21,00 m³/h

erforderliche Förderhöhe: 5,00 m

Zulässiger Anwendungsbereich

Medientemperatur: 3 - 40 °C

Max. Medientemperatur,

kurzzeitig bis 5 min: 65 °C

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Umgebungstemperatur: 3 - 40 °C		
		Maximaler Betriebsdruck: 3 bar		
		Max. zulässiger Druck in der Druckleitung: 15 bar		
		Produktdaten		
		Bruttovolumen des Behälters: 137 l		
		Nutzvolumen bei 180 mm Zulaufhöhe: 65 l		
		Nutzvolumen bei 250 mm Zulaufhöhe: 90 l		
		Nutzvolumen bei 315 mm Zulaufhöhe: 105 l		
		Schalldruckpegel: 70 dB		
		Betriebsart (ausgetaucht): S1		
		Höhe: 620 mm		
		Länge: 852 mm		
		Breite: 635 mm		
		Diagonalmaß: 965 mm		
		Freier Kugeldurchgang der Hydraulik: 65 mm		
		Motordaten		
		Netzanschluss: 3~400V/50 Hz		
		Spannungstoleranz: ±10 %		
		Motornennleistung: 1,5 kW		
		Nennzahl: 2850 1/min		
		Nennstrom: 3,6 A		
		Isolationsklasse: F		
		Schutzart Motor: IP68		
		Einschaltart: Direkt online (DOL)		
		Max. Schalzhäufigkeit: 60 1/h		
		Motorschutz: Bimetall		
		Kabel		
		Länge Anschlusskabel: 10 m		
		Kabeltyp: H07RN-F		
		Kabelquerschnitt: 6G1		
		Netzstecker: CEE 16A, 3P+N+PE, 6h		
		Werkstoffe		
		Behälter: PE		
		Pumpengehäuse: PP-GF30		
		Laufgrad: 1.4408		
		Welle: 1.4401		
		Motorgehäuse: 1.4401		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einbaumaße		
		Saugseitiger Rohranschluss: DN 100, PN 10		
		Druckseitiger Rohranschluss: DN 80, PN 10		
		Anschluss Entlüftung: Ø 75		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		Wilo / CrainLift SANI-L.11T/4		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ:		
	!		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
1.3.20	2,000	St Flanschstutzen DN 100, für v.g. Hebeanlage Flanschstutzen DN 100, für v.g. Hebeanlage	_____	_____
		zum flexiblen Anschluss (max. Ausgleich 130 mm) von freien Rohrleitungen ohne Flansch an Rohrleitungen mit Flansch.		
		Inkl. Schlauch, Schlauchschellen und Montagzubehör.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: DN 100, PN 10		
		Anschluss Ausgang:		
		Nennndruck:		
		Werkstoff : PUR		
		liefern und montieren		
1.3.30	4,000	St Absperrschieber DN 100, für v.g. Hebeanlage Absperrschieber DN 100, für v.g. Hebeanlage	_____	_____
		mit Plattenelement und Flanschanschlüssen zum Absperren des Rohrleitungsnetzes.		
		Inkl. Montagezubehör.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: DN 100, PN 10		
		Anschluss Ausgang: DN 100, PN 10		
		Werkstoff : 5.1301/EN-GJL-250		
		liefern und montieren		
1.3.40	2,000	St Flanschstutzen DN 80, für v.g. Hebeanlage Flanschstutzen DN 80, für v.g. Hebeanlage	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>zum flexiblen Anschluss (max. Ausgleich 130 mm) von freien Rohrleitungen ohne Flansch an Rohrleitungen mit Flansch.</p> <p>Inkl. Schlauch, Schlauchschellen und Monatgezubehör.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Anschluss Eingang: DN 80, PN 10</p> <p>Anschluss Ausgang: DN 80, PN 10</p> <p>Nennndruck:</p> <p>Werkstoff : PUR</p> <p>liefern und montieren</p>		
1.3.50	2,000 St	<p>Absperrschieber DN 80, für v.g. Hebeanlage Absperrschieber DN 80, für v.g. Hebeanlage</p> <p>mit Plattenelement und Flanschanschlüssen zum Absperrern des Rohrleitungsnetzes. Inkl. Montagezubehör.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Anschluss Eingang: DN 80, PN 10</p> <p>Anschluss Ausgang: DN 80, PN 10</p> <p>Werkstoff : 5.1301/EN-GJL-250</p> <p>liefern und montieren</p>		
1.3.60	2,000 St	<p>Kompakte, anschlussfertige und vollüberflutbare Einzelpumpen-Hebeanlage Kompakte, anschlussfertige und vollüberflutbare Einzelpumpen-Hebeanlage</p> <p>zur Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser.</p> <p>Gas- und wasserdichter Sammelbehälter mit schräg zulaufendem Sammelraum und Revisionsöffnung mit transparentem Deckel.</p> <p>Die Zuläufe sind frei wählbar, die Niveauerfassung erfolgt mit einem analogen Ausgangssignal 4 - 20 mA. Druckanschluss mit angebautem Rückflussverhinderer mit Revisionsöffnung.</p> <p>Antrieb über einen oberflächengekühlten Motor mit thermischer Motorüberwachung.</p> <p>Vorinstalliertes Schaltgerät für den automatischen Betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedienung über Display und symbolbasiertem, alphanumerischem Menü - Sammelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt - Einzelstörmeldung mit potentialfreiem Kontakt - ModBus-Schnittstelle - Integrierter und netzunabhängiger Alarm 		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	-	Einstellbare Nachlaufzeit		
	-	1,5 m Anschlusskabel mit angebautem Stecker		
	-	Hebeanlage mit Schaltgerät und Anschlusskabel mit Stecker		
	-	Flanschstützen DN 80/100		
	-	Manschette DN 100 für Druckanschluss		
	-	Manschette 75 mm für Entlüftungsanschluss		
	-	Manschette DN 50 für Entleerungsanschluss		
	-	Zulaufset mit Lochsäge 124 mm und Dichtung DN 100		
	-	Befestigungsmaterial		
	-	Dämmschutzmatte		
	-	9 V Akku		
	-	Betriebs- und Wartungshandbuch		
		Betriebsdaten		
		Fördermedium: Wasser 100 %		
		Medientemperatur: 20,00 °C		
		Angefragter Förderstrom: 27,00 m³/h		
		Angefragte Förderhöhe: 5,00 m		
		Zulässiger Anwendungsbereich		
		Medientemperatur: 3 - 40 °C		
		Max. Medientemperatur,		
		kurzzeitig bis 5 min: 65 °C		
		Umgebungstemperatur: 3 - 40 °C		
		Maximaler Betriebsdruck: 1,2 bar		
		Max. zulässiger Druck in der		
		Druckleitung: 15 bar		
		Produktdaten		
		Bruttovolumen des Behälters: 112 l		
		Nutzvolumen bei 180 mm Zulaufhöhe: 53 l		
		Nutzvolumen bei 250 mm Zulaufhöhe: 73 l		
		Nutzvolumen bei 315 mm Zulaufhöhe: 84 l		
		Schalldruckpegel: 70 dB		
		Betriebsart (ausgetaucht): S1		
		Höhe: 620 mm		
		Länge: 700 mm		
		Breite: 600 mm		
		Diagonalmaß: 850 mm		
		Freier Kugeldurchgang der Hydraulik: 65 mm		
		Motordaten		

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

Netzanschluss: 3~400V/50 Hz
 Spannungstoleranz: +-10 %
 Motornennleistung: 1,5 kW
 Nenndrehzahl: 2850 1/min
 Nennstrom: 3,6 A
 Isolationsklasse: F
 Schutzart Motor: IP68
 Einschaltart: Direkt online (DOL)
 Max. Schalzhäufigkeit: 60 1/h
 Motorschutz: Bimetall
 Kabel
 Länge Anschlusskabel: 10 m
 Kabeltyp: H07RN-F
 Kabelquerschnitt: 6 G1
 Netzstecker: CEE 16A, 3P+N+PE, 6h
 Werkstoffe
 Behälter: PE
 Pumpengehäuse: PP-GF30
 Laufrad: 1.4408
 Welle: 1.4401
 Motorgehäuse: 1.4401
 Einbaumaße
 Saugseitiger Rohranschluss: DN 100, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 80, PN 10
 Anschluss Entlüftung: Ø 75
 Gewicht netto ca.: 41,5 kg
 geplantes Fabrikat / Typ:
 Wilo / CrainLift SANI-M.11T/4
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

1.3.70

PVC-Absperrschieber DN 100, für v.g. Hebeanlage
 PVC-Absperrschieber DN 100, für v.g. Hebeanlage

mit Plattenelement und festen HT-/KG-Flanschanschlüssen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		zum Absperrren des Rohrleitungsnetzes.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: Ø 110, -		
		Anschluss Ausgang: Ø 110, -		
		Werkstoff : PVC		
		liefern und montieren		
1.3.80	1,000	St		
		Absperrschieber DN 80, für v.g. Hebeanlage		
		Absperrschieber DN 80, für v.g. Hebeanlage		
		mit Plattenelement und Flanschanschlüssen zum Absperrren		
		des Rohrleitungsnetzes. Inkl. Montagezubehör.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: DN 80, PN 10		
		Anschluss Ausgang: DN 80, PN 10		
		Werkstoff : 5.1301/EN-GJL-250		
		liefern und montieren		
1.3.90	1,000	St		
		Flanschstutzen DN 80, für v.g. Hebeanlage		
		Flanschstutzen DN 80, für v.g. Hebeanlage		
		zum flexiblen Anschluss (max. Ausgleich 130 mm) von		
		freien Rohrleitungen ohne Flansch an Rohrleitungen mit		
		Flansch.		
		Inkl. Schlauch, Schlauchschellen und Montagezubehör.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: DN 80, PN 10		
		Anschluss Ausgang: ,		
		Nennndruck:		
		Werkstoff : PUR		
		liefern und montieren		
1.3.100	2,000	St		
		3-Wege-Kugelhahn Rp 1½		
		3-Wege-Kugelhahn Rp 1½		
		Kugelhahn zum Umschalten zwischen 2 Kreisläufen:		
		- Mit T-Bohrung		
		- 3 Anschlüsse als Innengewinde		
		- Handgriff		
		- Kugel allseitig abgedichtet.		
		Technische Daten		
		Anschluss Eingang: Rp ½, PN 25		
		Anschluss Ausgang: Rp ½, PN 25		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.3.110	2,000	St Anbaublitzlicht 1~230 VAC Anbaublitzlicht 1~230 VAC	_____	_____
		Xenon-Blitzlicht für den Innen- und Außenbereich zum Anbau am Schaltschrank. Lichtfarbe: Rot, Blitzfrequenz: 0,75 Hz Hinweis: Die Signalleuchte kann an einem potentialfreien Kontakt (SSM/ESM) am Schaltgerät angeschlossen werden. Die Spannungsversorgung muss bauseits erfolgen! Technische Daten Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz Schutzart: IP65 Min. Umgebungstemperatur: -20 °C Max. Umgebungstemperatur: 50 °C Gewicht netto ca.: 0,5 kg		
		liefern und montieren		
1.3.120	2,000	St Signalhorn 1~230 V Signalhorn 1~230 V	_____	_____
		Hupe mit Schalltrichter zur Wandmontage für den Innen- und Außenbereich. Alarmsignal durch elektromechanische Schallerzeugung mit Stahlmembran (88 dBA). Hinweis: Das Signalhorn kann an einem potentialfreien Kontakt (SSM/ESM) am Schaltgerät angeschlossen werden. Die Spannungsversorgung muss bauseits erfolgen! Technische Daten Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz Schalldruckpegel: 88 dB Schutzart: IP43 Min. Umgebungstemperatur: -25 °C Max. Umgebungstemperatur: 50 °C Länge: 152 mm Breite: 80 mm Höhe: 152 mm Gewicht netto ca.: 0,2 kg		
		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
1.3.130	2,000	St	_____	_____
		Handmembranpumpe Handmembranpumpe		
		zur manuellen Entleerung eines Sammelbehälters. Festinstallation und mobiler Einsatz möglich. Das abgepumpte Medium muss direkt in die Druckrohrleitung oder einer anderen Sammelstelle zugeführt werden. Technische Daten Anschluss Eingang: Rp 1½, PN 16 Anschluss Ausgang: Rp 1½, PN 16 liefern und betriebsfertig montieren		
1.3.140	2,000	St	_____	_____
		Inbetriebnahme v.b. Hebeanlagen (Einzelpumpe) Inbetriebnahme v.b. Hebeanlagen (Einzelpumpe)		
		durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers durchführen, um die optimale Einstellung und ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage sicherzustellen. Die Inbetriebnahme beinhaltet folgende Punkte: - Inbetriebnahme der Anlage(n) nach Checkliste des Herstellers - Parametrierung und Einstellung der Anlage - Funktionsprüfung der eingebauten Anlage(n) - Praxisorientierte Einweisung in die Bedienung - Erstellung-Inbetriebnahmeprotokoll		
1.3.150	1,000	St	_____	_____
		Inbetriebnahme Hebeanlagen (Doppelpumpe) Inbetriebnahme Hebeanlagen (Doppelpumpe)		
		durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers durchführen, um die optimale Einstellung und ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage sicherzustellen. Die Inbetriebnahme beinhaltet folgende Punkte: - Inbetriebnahme der Anlage(n) nach Checkliste - Parametrierung und Einstellung der Anlage - Funktionsprüfung der eingebauten Anlage(n) - Praxisorientierte Einweisung in die Bedienung - Wilo-Inbetriebnahmeprotokoll		
1.3.160	1,000	St	_____	_____
		Schmutzwasserpumpe für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt Schmutzwasserpumpe für wässrige Lösungen bis 10% Salzgehalt mit angebaute Schaltautomatik Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem		

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

Druckabgang und hoher Betriebssicherheit.

VDE und LGA Bauart geprüft.

- Dauerbetrieb aufgetaucht
- Spüleinrichtung
- eingebaute Flachabsaugung
- 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: 10 mm

Druckstutzen: 1 1/4" außen

Medium: max 40 Grad C

Fördermenge: max 6,5 m³/h

Förderhöhe: max 6 m

Gewicht: 3,5 kg

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

Strom: 1,4 A

Leistung P2: 0,2 kW

Drehzahl: 2900 1/min

Schutzart: IP 68

Motorschutz: Wicklungsthermostate

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

Aufstellungsort: TW-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", PN 16
- 2x Edelstahl-Schelle 1 1/4"
- 1x Elastische Verbindung 1 1/4"

geplantes Fabrikat / Typ:

JUNG PUMPEN / Schmutzwasserpumpe U3 KS spezial

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

!

.....!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	vom Bieter einzutragen			
	liefern und montieren			
1.3.170	1,000	St		
	Überflurbehälter mit verschraubbarem Deckel 240 Liter			
	Überflurbehälter mit verschraubbarem Deckel 240 Liter			
	Zur Entsorgung von Schmutzwasser aus häuslichen oder gewerblichen Bereichen.			
	Sammelbehälter aus PE mit verschraubbarem Deckel zur Aufnahme einer Pumpe mit angebaute Schwimmschalter.			
	Der Überflurbehälter besitzt			
	- für den Zulauf 1 Stutzen DN 100 und 2 Stutzen DN 150/100,			
	- für die Lüftung einen Stutzen DN 70 und			
	- für die Druckleitung ein Gewinde 1 1/4".			
	Zwei Rückschlagklappen mit elastischen Verbindern liegen bei.			
	Höhe: 820 mm			
	Breite: 840 mm			
	Tiefe: 840 mm			
	Höhe Zulaufstutzen: 440 mm			
	Höhe Druckabgang: 565 mm			
	Höhe Lüftungstutzen DN 70: 565 mm			
	Gewicht: 26 kg			
	Volumen: 240 l			
	Aufstellungsort: TW-Einspeisung			
	liefern und montieren			
1.3.180	1,000	St		
	Inbetriebnahme v.b. Überflur-Hebeanlagen			
	Inbetriebnahme v.b. Überflur-Hebeanlagen			
	durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers durchführen, um die optimale Einstellung und ein wirtschaftlicher Betrieb der Anlage sicherzustellen.			
	Die Inbetriebnahme beinhaltet folgende Punkte:			
	- Inbetriebnahme der Anlage(n) nach Checkliste des Herstellers			
	- Parametrierung und Einstellung der Anlage			
	- Funktionsprüfung der eingebauten Anlage(n)			
	- Praxisorientierte Einweisung in die Bedienung			
	- Erstellung-Inbetriebnahmeprotokoll			
	1,000	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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

1.4 **KG 411.4 Regenwasserhebeanlage Kasematte**

1.4.10 **Schmutzwasserschacht**

Schmutzwasserschacht

Auftriebssicherer und grundwasserdichter

Pumpenschacht aus Polyethylen (PP) nach EN 13598-2, befahrbar bis Klasse D 400.

Schacht mit Steiggang zur Aufnahme von

2 Schmutzwassertauchpumpen.

Die Segmentbauweise erleichtert die Montage vor Ort.

Unterteil mit Rohrstützen OD/DN 160 für den Zulauf,

2 Muffen DN 100 für Lüftung/Kabelrohr und Edelstahl-

Druckstützen R 2''.

Konus 1000/625

Auflagering zur Aufnahme einer Schachtabdeckung

d=610 mm

Die Abdichtung der einzelnen Segmente

erfolgt mit Lippendichtringen.

Kupplungsfüße, Druckleitungen DN 50 (Edelstahl), Kugelrückschlagventile DN50 (Grauguss), Wartungsschieber DN 50 (Edelstahl) und Spülanschlussmöglichkeit sind bereits im Unterteil montiert.

Abmessungen ohne Abdeckung:

Nenndurchmesser: 1.000 mm

Gesamthöhe: 2.275 mm

Sohle-Zulauf von oben 1.570 mm

Sohle-Druckstützen von oben: 995 mm

Behältervolumen: 1.372 l

Gewicht: 304 kg

Fabrikat / Typ der Planung:

Jung-Pumpen / SKS-D 1000-D50

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

1.4.20 **Schachtverlängerung mit Steiggang,**

Schachtverlängerung mit Steiggang,

Traverse zur Gleitrohrbefestigung und zwei Öffnungen DN 100 wahlweise für Lüftungs- oder Kabelrohr.

Dichtelement DN 1000, 2 Muffenstopfen DN 100

und 2 Gleitrohrhalter (1'') für die bauseitige Montage.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Höhe: 500 mm		
		Gewicht: 34 kg		
		liefern und montieren		
1.4.30	4,000	St Schachtabdeckung Klasse D 400 ohne Belüftung. Schachtabdeckung Klasse D 400 ohne Belüftung.	_____	_____
		Durchmesser: 610 mm,		
		Höhe: 160 mm		
		Gewicht: 190 kg		
		liefern und montieren		
1.4.40	1,000	St Haltestange mit L-Griff Haltestange mit L-Griff	_____	_____
		für PKS-D 1000		
		Für den mobilen oder stationären Einsatz in geprüfter Qualität.		
		Werkstoff: 1.4571		
		Länge: 1,60 m		
		Einsatz entsprechend den Vorschriften:		
		DIN-V 4034-1, GUV R177, GUV-VC5, ASR 20		
		liefern und montieren		
1.4.50	1,000	St Einstieghilfe, Hülse Einstieghilfe, Hülse	_____	_____
		für PKS-D 1000		
		zur Montage vor der Leiter im Schacht, inkl. Befestigungsmaterial.		
		Zur Aufnahme der Haltestange mit T-Griff.		
		Werkstoff: 1.4571		
		liefern und montieren		
1.4.60	1,000	St Verschraubung 63mm x 2'' IG Verschraubung 63mm x 2'' IG	_____	_____
		Für PE-Druckrohr mit Außendurchmesser		
		63 mm auf 2'' Innengewinde		
		liefern und montieren		
1.4.70	1,000	St Gleitrohr 1'' - Edelstahl Gleitrohr 1'' - Edelstahl	_____	_____

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
		Länge: 2.650 mm		
		liefern und montieren		
1.4.80	2,000	St Lüftungsrohr DN 100, Edelstahl Lüftungsrohr DN 100, Edelstahl zur Be- und Entlüftung von Schächten Zum Abschluss einer Lüftungsleitung bis ca. 400 mm außerhalb des Erdreichs geführt. Material: Edelstahl (1.4301) Abmessungen: d=108 x h=700 mm liefern und montieren	_____	_____
1.4.90	1,000	St Schmutzwasserpumpe Schmutzwasserpumpe Vertikal einstufige Tauchmotorpumpe mit horizontalem Druckabgang und hoher Betriebssicherheit. VDE und LGA Bauart geprüft. mit Spüleinrichtung und trockenlaufsichere mediumseitige SIC-Gleitringdichtung und motorseitig 2-facher Radialwellendichtring, kontrollierbare Ölkammer mit Möglichkeit der Dichtungskontrolle, auswechselbare, längswasserdicht vergossene Leitungseinführung, Netzleitung mit CEE-Stecker, Kopf, Laufrad und Siebfuß aus Kunststoff, Motorgehäuse und Rotorwelle voll gekapselt aus Edelstahl, Ringgehäuse aus Grauguss Freier Durchgang: 10 mm Druckstutzen: 1/2" innen Medium: max. 40 oC Fördermenge: max. 22 m³/h Förderhöhe: max. 10 m Gewicht: 13 kg Spannung: 3/PE~400 V, 50 Hz Strom: 1,4 A Leistung P2: 0,6 kW Drehzahl: 2900 1/min Schutzart: IP 68 Motorschutz: Wicklungsthermostate Leitung: 10 m H07 RN-F 4G1,0	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Fabrikat / Typ der Planung: Jung / US 62 D		
		Hersteller / Typ:!		
		vom Bieter einzutragen liefern und montieren		
1.4.100	2,000	St Reduziermuffe 2" x 1 1/2", Rotguss Reduziermuffe 2" x 1 1/2", Rotguss liefern und montieren	_____	_____
1.4.110	2,000	St Sicherheitskette Sicherheitskette Geprüfte, gestempelte Sicherheitskette, die die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42 EG erfüllt. Material: 1.4404 (AISI 316L) Tragkraft: 320 kg zugelassen zum "Heben von Lasten" 8 Aufhängeglieder (Breite innen ca.35mm) inkl. geprüfter und gestempelter Schäkel mit Sicherungs-Splint. liefern und montieren	_____	_____
1.4.120	2,000	St Trageschlaufe mit Sicherheits-Schäkel Trageschlaufe mit Sicherheits-Schäkel liefern und montieren	_____	_____
1.4.130	2,000	St Steuereinheit Steuereinheit Mikroprozessor-Steuerung zum niveauabhängigen Schalten zweier direkt startender, auch explosionsgeschützter Drehstrompumpen. Automatisch wechselnde Einschaltung von Pumpe 1 und Pumpe 2. Eine ATEX-gerechte Überwachung von Motortemperatur und Laufzeit ist wählbar. Betriebsspannung: 3/N/PEx230/400 V, 50 Hz 1 Gehäuse mit Tür, IP 44, (HxBxT) 275 x 250 x 175 mm	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2	Motorschütze 4,0 KW / 400 V		
	2	mechanische Motorschutzschalter		
		als Kurzschlusschutz für die Pumpen		
	2	Hand-0-Automatik Taster		
	1	Resettaster für Alarm		
		Reihenklennen für den Netzanschluss		
		Alle Einstellungen erfolgen menügeführt über einen Drehknopf und werden im Klartext auf einem beleuchteten Grafikdisplay angezeigt.		
		Als Menüsprachen sind de, en, fr, nl, it, fi und pl vorhanden.		
		Anzeige und Überwachung von z.B.		
		- Betriebsstunden		
		- Einschalt-/Einstaufüllstand im Schacht		
		- Drehfeld		
		- Motorstrom		
		- Motor-Laufzeit (0-7200s)		
		- Anzahl der Schaltspiele		
		- Nachlaufzeit der Pumpen, wahlweise autom. Anpassung, Selbstparametrierung oder manuelle Eingabe (0-120s)		
		- Einschaltverzögerung nach Netzausfall (0-300s)		
		- Automatischer Probelauf (1-7 d, 1-5 s)		
		- Automatisches Abpumpen (1-72 h) (nur bei analoger Niveauerfassung)		
		- Ereignisspeicher für 70 Meldungen,		
		- Meldeanlage (netzabhängig)		
		- 2 potentialfreier Wechsler 230V/5A für Sammelstörmeldung und Hochwasseralarm		
		- potentialbehäfteter Wechsler 230V/2A zur Ansteuerung einer Warnleuchte		
		- elektronischer Summer, quittierbar		
		- variable Alarmverzögerung		
		- Akku-Ladeschaltung für netzunabhängigen Hochwasseralarm durch optionalen Akku		
		Die Steuerung ist anschlussfertig, nullspannungssicher und entspricht den EU EMV- und Niederspannungs- richtlinien.		
1.4.140	1,000	St Hauptschalter Hauptschalter		
		15 kW, 3-polig, in der Tür der Steuerung eingebaut		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.4.150	1,000	St	_____	_____
	Akku 9V			
	Akku 9V			
	wiederaufladbarer Akku zur netzunabhängigen Alarmmeldung			
	liefern und montieren			
1.4.160	1,000	St	_____	_____
	Doppelstockklemme 2S-KL 2,5 QMM			
	Doppelstockklemme 2S-KL 2,5 QMM			
	für Niveaugeber HTS u. KT			
	liefern und montieren			
1.4.170	1,000	St	_____	_____
	Einbaukosten der Steuerung bzw. Steuerungskomponenten			
	Einbaukosten der Steuerung bzw. Steuerungskomponenten im Werk			
	für Klemmen			
	liefern und montieren			
1.4.180	8,000	St	_____	_____
	Tauchsonde HTS04			
	Tauchsonde HTS04			
	Niveaugeber zum wasserstandsabhängigen			
	Einschalten einer nachgeschalteten Steuerung.			
	- Tauchsonde aus Edelstahl 1.4571 mit 10 m Leitung aus			
	PUR-Material und eingearbeitetem Luftschlauch zum			
	atmosphärischen Druckausgleich.			
	ACHTUNG:			
	Eine bauseitige Verlängerung nicht möglich.			
	- Messbereich: 0-4 mWS			
	- Trennmembrane aus Keramik, überdrucksicher			
	bis 10 mWS und kurzschlussfest			
	- Ausgangssignal 4-20 mA, temperaturkompensiert,			
	2-Leitertechnik,			
	- Kabelverschraubung mit Gegenmutter zur Befestigung an			
	einer Traverse.			
	Funktion			
	Der Flüssigkeitsdruck wird in einer Tauchsonde auf eine Trennmembran übertragen, die mit einem Halbleiter Sensor gekoppelt ist, welcher über einen Verstärker			
	ein Einheitsstromsignal von 4-20 mA an das mikroprozessorgesteuerte Auswertegerät überträgt.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.4.190	1,000	St	_____	_____
		Leitungsverlängerung für Tauchsonde		
		Leitungsverlängerung für Tauchsonde		
		Verlängerung der Tauchsondenleitung		
		(Bauseitige Verlängerung mittels Gießharzmuffe		
		etc. ist nicht möglich, da in der Leitung auch ein Luftschauch zum atmosphärischen Druckausgleich		
		mitgeführt wird)		
		liefern und montieren		
1.4.200	10,000	m	_____	_____
		Schutzrohr für eine Tauchsonde im Schacht		
		Schutzrohr für eine Tauchsonde im Schacht		
		liefern und montieren		
1.4.210	1,000	St	_____	_____
		Tauchschalterpaket		
		Tauchschalterpaket		
		Tauchschalter mit 20m Kabel, Befestigungsmaterial und Gewicht,		
		Schalthysterese 500 mm		
		Redundant wirkender KT Max-Wasserstand		
		liefern und montieren		
1.4.220	1,000	St	_____	_____
		Kunststoff-Leergehäuse Größe 2		
		Kunststoff-Leergehäuse Größe 2		
		vorerüstet für den Einbau von zwei Profilhalbzylindern.		
		Außenmaße:		
		Höhe: 1.125 mm		
		Breite: 1.115 mm		
		Tiefe: 320 mm		
		Montageplatte:		
		Höhe: 915 mm		
		Breite: 1.000 mm		
		Tiefe: 5 mm		
		Nutztiefe: 255 mm		
		Nutztiefe hinter Schloss: 220 mm		
		Schutzart: IP 43		
		Farbe: RAL 7035		

***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
1.4.230	1,000	St		
		Profilhalbzylinder mit 3 Schlüsseln		
		Profilhalbzylinder mit 3 Schlüsseln		
		für Kunststoff-Leergehäuse		
		liefern und montieren		
1.4.240	1,000	St		
		Blitzleuchte 230V, orange, schlagfest, IP 65,		
		Blitzleuchte 230V, orange, schlagfest, IP 65,		
		für Blitzlicht mit kurzen, aber sehr kräftigen Lichtblitzen.		
		Zum Ansteuern wird der potentialfreie		
		Kontakt der Alarmanlage der Steuerung		
		verwendet.		
		liefern und montieren		
1.4.250	1,000	St		
		Einbau der Steuerung bzw. Steuerungskomponenten		
		Einbau der Steuerung bzw. Steuerungskomponenten		
		ins Leergehäuse für Außenaufstellung		
		liefern und montieren		
1.4.260	63,000	St		
		Automatenkasten im Leergehäuse		
		Automatenkasten im Leergehäuse		
		Zum Einbau von Sicherungen, Automaten		
		und FI-Schalter inkl. elastischen Einführungen.		
		Gehäuse plombierbar für 9 Teilungseinheiten		
		a' 17,5 mm Breite.		
		Material: Hartthermoplast, schlagfest,		
		flammwidrig,		
		Schutzart: IP 54		
		PE/N-Klemme 2 x 7-polig, 6/16 qmm		
		Außenmaße (HxBxT): 200 x 200 x 122 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
1.4.270	1,000	St Sicherungsautomat PXL C16A, 10KA 3POL Sicherungsautomat PXL C16A, 10KA 3POL als Vorsicherung für Pumpensteuerung liefern und montieren	_____	_____
1.4.280	1,000	St FI / LS-Kombischalter Typ B, 2-polig 16A/0,03A FI / LS-Kombischalter Typ B, 2-polig 16A/0,03A liefern und montieren	_____	_____
1.4.290	1,000	St Steckdose Schuko 250V, 10/16A Steckdose Schuko 250V, 10/16A Wandsteckdose im Schaltschrank liefern und montieren	_____	_____
1.4.300	1,000	St Schaltschrankheizung, 230 V, 50 W, Schaltschrankheizung, 230 V, 50 W, für Leergehäuse Als zusätzliche Maßnahme zur Vermeidung von Schwitzwasserbildung bzw. zur Frostsicherung der Steuerung. Abmessungen: (HxBxT) 185 x 70 x 50 mm liefern und montieren	_____	_____
1.4.310	1,000	St Thermostat 0-60 Grad Thermostat 0-60 Grad In Verbindung mit der Schaltschrankheizung zur vorwiegenden Frostsicherung der Steuerung liefern und montieren	_____	_____
1.4.320	1,000	St Kunststoffsockel Größe 2 Kunststoffsockel Größe 2 Außenmaße (HxBxT): 902 x 1110 x 310 mm (nach DIN 43629 Teil 2)	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ausführung:		
		Glasfaserverstärktes Vollpolyester in witterungs-, schlag- und stoßfester Ausführung mit Kabelabfangschiene.		
		Montage: Schraubenloses Baukastensystem,		
		Gewicht: 22,5 kg		
		liefern und montieren		
1.4.330	1,000	St		
		Dichtstopfen für Kabelleerrohr DN 100 (di=110 mm)		
		Dichtstopfen für Kabelleerrohr DN 100 (di=110 mm)		
		Der Dichtstopfen wird oberhalb der Rückstauebene eingesetzt, entspricht den Forderungen der VDE 165 und ist schwadensicher und TÜV geprüft.		
		Er bewirkt die Trennung von explosionsgefährdeten Räumen (z.B. Pumpenschacht) von solchen ohne Ex-Schutz (z.B. Leergehäuse für Außenaufstellung).		
		Er eignet sich für die Durchführung von bis zu 9 Leitungen mit den folgenden Leitungsgrößen:		
		2x Durchmesser 20 mm für Pumpenleitungen mit ca. 22-25 mm Ø		
		2x Durchmesser 14 mm für Pumpenleitungen mit ca. 16-18 mm Ø		
		5x Durchmesser 7 mm für Luftschläuche od. Schwimmerschalterleitungen mit 8-10 mm Ø		
1.4.340	1,000	St		
		Inbetriebnahme / Einweisung durch Werkskundendienst		
		Inbetriebnahme / Einweisung durch Werkskundendienst		
		Inbetriebnahme der Hebeanlage und Einweisung des Bedienpersonals durch den Werkskundendienst einschl. Protokollerstellung		
		bestehend aus:		
		- Einstellung der Schaltpunkte,		
		- Prüfung der Betriebs- und Störmeldungen		
		- Prüfung der elektrischen Anschlüsse		
		- Messung der Stromaufnahme der Pumpen		
		- Prüfung der Schaltschrankheizung		
		ausführen		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5	KG 411.5 Rohrleitungen und Zubehör für Regenwasser			
1.5.10		Pilotbohrung in bewehrtem Beton Pilotbohrung in bewehrtem Beton Durchmesser: 10 mm Wandstärke, 300 mm herstellen 1,000 St	_____	_____
1.5.20		Kernbohrung im bewehrter Betonwand Kernbohrung im bewehrter Betonwand Durchmesser: 120 mm Wandstärke: 300 mm herstellen 1,000 St	_____	_____
1.5.30		Andübelmanschette mit Segmentringen Andübelmanschette mit Segmentringen Geschlossene Dichtmanschette zum Andübeln/Anschrauben an die Gebäude-/Gehäuseaußenseite über vorhandene Futterrohre, Durchbrüche oder Betonkernbohrungen zur Abdichtung von neu zu installierenden Medienrohren/Schutzrohren. Maße: Außendurchmesser ADM150: 290 mm; Werkstoff: Abdichtmanschette: EPDM Andübelring: Edelstahl V2A (AISI 304L) Spannbänder: Edelstahl V2A (AISI 304L) Befestigungselemente: Edelstahl V4A (AISI 316L) Anwendungsbereich: Wassereinwirkungsklasse DIN 18533: W1-E und W2.1-E; WU-Richtlinie: Beanspruchungsklasse 1 und 2 Dichtheit: gas- und wasserdicht geeignet für Medienrohr Øa (mm): 75/90/110 Kernbohrung Øi (mm): 150 Eigenschaften: Aufnahme radialer und axialer Bewegungen; Segmentringtechnik zur individuellen Anpassung auf die Leitungsdurchmesser vor Ort liefern und montieren 1,000 St	_____	_____
1.5.40		*** Bezugsbeschreibung Schmutzwassergrundleitung aus KG-Rohr, DN 100 Schmutzwassergrundleitung aus KG-Rohr, DN 100 Kanalrohre und Formstücke aus PVC-U mit allgemein bauaufsichtlicher Zulassung des DIBT, Berlin und	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.5.50	10,000	m		
	<p>werkseitig eingelegter patentierter Lippendichtung.</p> <p>Die Rohre und Formstücke entsprechen der DIN V 19534, Kunststoff - Rohrleitungssysteme für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen aus PVC-U, sowie der allgem. Güteanforderung der DIN 19550. Die Rohrleitungen sind unter Beachtung der DIN 4033 und 1986 T1+2 sowie der Herstellerangaben zu verlegen.</p> <p>Verlegung im Außenbereich im bauseitigen Rohrgraben, inkl. Anpassungen der Grabensohle.</p> <p>Alle Öffnungen der Rohrleitungen sind während der gesamten Bauzeit dicht zu verschließen</p> <p>liefern und verlegen</p>			
	<p>10,000 m</p> <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.40</p> <p>Bogen DN 100 15 / 30 / 45 / 88 Grad</p> <p>Bogen DN 100 15 / 30 / 45 / 88 Grad</p>			
1.5.60	8,000	St		
	<p>liefern und montieren</p>			
	<p>8,000 St</p> <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.40</p> <p>Einfachabzweig DN 100/100/100 45°</p> <p>Einfachabzweig DN 100/100/100 45°</p>			
1.5.70	2,000	St		
	<p>liefern und montieren</p>			
	<p>2,000 St</p> <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.40</p> <p>Muffenstopfen DN 100</p> <p>Muffenstopfen DN 100</p>			
	<p>für die Sicherung der Grundleitungen während der Bauphase</p>			
1.5.80	4,000	St		
	<p>liefern und montieren</p>			
	<p>4,000 St</p> <p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.5.40</p> <p>Endkappe DN 100</p> <p>Endkappe DN 100</p>			
	<p>für die Sicherung der Grundleitungen während der Bauphase (SW-Gebäudeausspeisung)</p>			
1.5.90	2,000	St		
	<p>herstellen</p>			
	<p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bauseitige Rohrleitung aus KG-Rohr DN 150 			

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

		trennen		
		- 1 Stck KG-Abzweig DN 150 / 100 / 45 Grad		
		- 1 Stck KG-Doppelmuffe DN 150		
		- 1 Stck KG Schiebemuffe DN 150		
		liefern und montieren		
1.5.100	1,000	St		
		Trinkwasserleitung PE-HD DN 50 (63 x 5,8 mm) SDR 11		
		Trinkwasserleitung PE-HD DN 50 (63 x 5,8 mm) SDR 11		
		Trinkwasserdruckrohre aus PE-HD 100 gemäß DIN EN 15494		
		und DIN 8074 / 8075 sowie DVGW-Gütezeichen		
		Farbe: schwarz mit blauem Strich		
		als Ringmaterial		
		liefern und im bauseitigen Rohrgraben verlegen		
	10,000	m		
		Ausführungsbeschreibung 3:		
		Ausführungsbeschreibung		
		Die angebotenen PE 100-RC Formteile müssen hinsichtlich		
		der Abmessungen und Toleranzen sowie in den		
		Güteanforderungen der DIN 16963 entsprechen.		
		Für die Produktion der Formteile ist ein Qualitäts-		
		sicherungssystem nach DIN EN ISO 9001 nachzuweisen.		
		Die Lunkerfreiheit der spritzgegossenen Formteile ist		
		an		
		jeder Charge mittels Röntgenprüfung zu überprüfen.		
		Die spritzgegossenen Formteile sind mit einem		
		Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 zu belegen.		
		Die Heizwendelformteile aus PE 100 müssen einen		
		eingebetteten Heizwendeldraht besitzen und der OIT-Wert		
		(nach DIN EN 728) muss 20 min betragen.		
		Als Systemnachweis ist eine Mindeststandzeit von 1000		
		Stunden		
		im Zugversuch quer zur Heizwendelebene		
		nach DVS 2203-4 Beiblatt 1 zu erbringen.		
		Für den Einsatz im Bereich der Trinkwasserversorgung		
		oder der		
		Gasversorgung (SDR 11 oder 17) ist eine Zulassung des		
		DVGW,		
		für den Einsatz im Bereich Feuerlöschleitung (SDR 9		

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

oder 11)

ist eine FM-Global-Zulassung erforderlich.

Bei oberirdisch verlegten Rohrleitungen (SDR 11 oder

17) muss

zusätzlich eine DIBt-Zulassung vorliegen.

Die Heizwendelformteile sind mit einem Schweißcode

nach ISO/TR 13950 und einem farblich abgesetzten

Rückverfolgbarkeitscode nach ISO 12176-4 zu versehen.

Die Abkühlzeit ist auf dem Heizwendelformteil zu

vermerken.

Formteile (mit langen und kurzen Schweißenden) sind

vorzugsweise

mit Zentralanguss zu fertigen. Die Formteile sind mit

einem farblich abgesetzten Rückverfolgbarkeitscode

nach ISO 12176-4 ab Dimension 110 mm zu versehen.

Für die Verlegung und Montage der Rohrleitungen ist nur

nach DVS 2212 oder DVGW GW 330 geschultes Personal

zugelassen.

Die Verlegung hat mittels Heizelement-Stumpfschweißung

oder Heizwendelschweißung gemäß DVS 2207-1 zu erfolgen.

Sämtliche für die Schweißung relevanten

Schweißparameter

sind auf Wunsch automatisch aufzuzeichnen und nach

Beendigung

der Schweißarbeiten dem Auftraggeber zu überreichen.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:

1.5.110

Winkel 90°, DN 50

Winkel 90°, DN 50

formgespritzt aus PE 100-RC,

mit eingebetteter Heizwendel,

nach DIN EN 12201-3 und EN 1555-3,

mit DIBt-, DVGW- und FM-Global-Zulassung.

SDR-Klasse 11, Außendurchmesser d = 63 mm

liefern und montieren

6,000 St

Gemäß Ausführungsbeschreibung 3:

1.5.120

Heizwendel-Muffe SDR 11, DN 50

Heizwendel-Muffe SDR 11, DN 50

formgespritzt aus PE 100-RC,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit eingebetteter Heizwendel, zur Verschweißung von Rohren und Formteilen mit verlängerten Schenkeln, nach DIN EN 12201-3 und EN 1555-3, mit DIBt-, DVGW- und FM-Global-Zulassung. Außendurchmesser d = 63 mm, liefern und montieren		
1.5.130	6,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Übergangsmuffe, DN 50 / 2" Übergangsmuffe, DN 50 / 2" formgespritzt aus PE 100-RC, mit eingebetteter Heizwendel, Innengewinde Messing oder Stahl, nach DIN EN 12201-3 und EN 1555-3, mit DVGW-Zulassung. SDR-Klasse 11, Außendurchmesser d 63 mm, liefern und montieren		
1.5.140	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 3: Anschluss der Druckleitung an die Regenwasserleitung Anschluss der Druckleitung DN 50 an die Regenwasserleitung DN 100 herstellen bestehend aus: - 1 Stck PE-Reduktion DN 100 / DN 50 - 1 Stck PE Schweißmuffe DN 100 - 1 Stck PE Schweißmuffe DN 50 liefern und montieren		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6		KG 411.6 Tiefbauleistungen für Regenwasser		
1.6.10		Erdarbeiten für Bauwasserleitungen im Außenbereich Erdarbeiten für Regenwasserleitungen im Außenbereich - Graben ausheben (Aushub seitlich lagern) Aushubtiefe bis 3,50 m Sohlenbreite der Gräben bis 1,0 m Bodenklasse 3 - 5 Böschungswinkel 60 Grad - Grabensohle herstellen und planieren herstellen		
1.6.20	120,000	m ³ Erdarbeiten für Schmutzwasserschacht Erdarbeiten für Schmutzwasserschacht - Boden ausheben (Aushub seitlich lagern) Aushubtiefe bis 5,00 m Grubenlänge bis 5,00 m Grubenbreite bis 5,00 m Bodenklasse 3 - 5 - Grubensohle herstellen und planieren - Sauberkeitsschicht aus Beton - nach Schachteinbau und Leitungsanschluss Schachtgrube verfüllen und verdichten mit Kies aus nicht aggressiven Füllsand (Körnung 0/4, Feinstanteil <=0,25 mm unter 8%) nicht wieder eingebautes Erdreich kann auf der Baufläche verbleiben liefern	_____	_____
1.6.30	125,000	m ³ Kiesbett 10 cm einbringen und Ummantelung der Kiesbett 10 cm einbringen und Ummantelung der Leitungen bis 10 cm über dem Rohrscheitel Kiesbett und aus nicht aggressiven Füllsand (Körnung 0/4, Feinstanteil <=0,25 mm unter 8%) liefern und einbauen	_____	_____
1.6.40	5,000	m ³ Verfüllen und verdichten der Leitungsgräben Verfüllen und verdichten der Leitungsgräben mit seitlich gelagertem Boden liefern	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.6.50	225,000	m ³		
	<p>Suchschachtung, Handschachtung Suchschachtung, Handschachtung</p> <p>Aufgrund der unklaren Lage der Bestandsverkabelung innerhalb der neuen Trassenverlegung muss teilweise eine Suchschachtung, vor allem in der Nähe der geplanten Gebäudeeinführung am Bestandstrafoverteiler. Suchschachtung für vorh. Leitungen in Handschachtung zur Ermittlung der Lage und der Höhen vorhandener Kabel und Leerrohrsysteme sowie der vorhandenen, zu querenden Schmutz- u. Regenwasserleitungen und Elektrokabel, um die Höhen und Gebäudeeinführung der Bestands Elt-und FM zu muffen und somit die Kabel per Muffen abzugreifen und bis zum Neubau (voerst in Parallelbetrieb) verlängern zu können.</p> <p>Boden für Suchgrabungen ausheben zur Freilegung von Leitungen oder Elektrokabeln, ab Oberkante Gelände, Aushubtiefe bis 1,30 m Sohlenbreite ca. 1,00 m Sohlenlänge ca. 1,50 m Bodenklasse: 3 bis 4</p> <p>1 St vor HA-R Bestandsgebäude 1 St vor FM-Raum Bestandsgebäude 1 St im Bereich Installationsschacht FM/LWL-Trasse</p> <p>Aushub seitlich lagern, einschl. verfüllen und verdichten.</p>			
1.6.60	2,000	m ³		
	<p>Zuschlag zum Rohrgrabenaushub Zuschlag zum Rohrgrabenaushub</p> <p>für Feldsteine >10 cm Durchmesser, Findlinge aus dem Rohrgraben entfernen, das Entfernen der Steine < 10 cm Durchmesser ist in den Rohrgrabenaushub einzurechnen, abgerechnet wird nach Wagenladung zum Nachweiß</p>			
1.6.70	1,000	m ³		
	<p>Trassenwarnband Breite 50 mm Trassenwarnband Breite 40 mm</p> <p>Trassenwarnband für die unterirdische Verlegung der</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
	20,000	m		

Erdkabel ,
 aus PE-Folie mit Beschriftung (Achtung Kabel)
 Verlegung ca. 20 cm über dem Erdkabel.
 Rolle 250 m.
 liefern und verlegen

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7		KG 411.7 - Fettabscheider, Außenanlagen		
1.7.10		<p>Fettabscheider NS 4 gemäß DIN EN 1825-1 und DIN 4040-100 aus Polyethylen zum Erdeinbau mit integrierter Duo-Pumpstation</p> <p>Fettabscheider NS 4 gemäß DIN EN 1825-1 und</p> <p>DIN 4040-100 aus Polyethylen zum Erdeinbau mit integrierter Duo-Pumpstation</p> <p>gemäß DIN EN 12050-2, Gewerketrennung auf Anfrage</p> <p>Behälter auftriebssicher von Behälterboden bis zu einer</p> <p>Höhe von 1.650 mm (alle Belastungsklassen) mit Betonplatte (Klasse A15/B125 zum Lieferumfang) bzw. zu erstellender Lastverteilerplatte aus Beton (Belastungsklasse D400)</p> <p>Zwei Domöffnungen, jeweils zur Aufnahme eines</p> <p>Aufsatzstücks mit Abdeckungen wahlweise entsprechend Klasse D</p> <p>minimale und maximale Zulauftiefe ist abhängig vom</p> <p>gewählten Aufsatzstück und der Belastungsklasse.</p> <p>Hydromechanische Innenreinigung zum Zerkleinern der Fettschicht und effektiven Behälterreinigung. 360° Reinigung über zwei Achsen mit Hochdrucksprühkopf aus Edelstahl (nur ein Kaltwasseranschluss notwendig) Automatischer Betrieb der Hochdruckinnenreinigung über Fernbedienung</p> <p>Nennndruck: 175 bar</p> <p>Leistung: P1 = 4,2 kW</p> <p>Volumenstrom: 11,6 Liter/Minute</p> <p>inklusive Hochdruckpumpeinheit und Füllereinheit 3/4" zur Montage in frostgeschütztem Raum bestehend aus Magnetventil, Druckminderer, Schmutzfänger und Freistromventil, DVGW zertifiziert/KIWA zugelassen, Integrierte Probenahmemöglichkeit über Schachtabdeckung Segment Pumpstation.</p> <p>Reinigung und Entleeren des Behälters durch Öffnen der</p> <p>Schachtabdeckungen</p> <p>Integrierte Probenahmemöglichkeit gemäß DIN 4040-100</p> <p>über Schachtabdeckung Segment Pumpstation</p> <p>Integrierte Pumpstation gemäß DIN EN 12050-2 erreichbar</p> <p>über Schachtabdeckung</p> <p>Integrierte Pumpstation gemäß EN12050-2 erreichbar über Schachtabdeckung.</p> <p>Druckanschluss: 2"- OD Ø 63 mm (PE-Rohr)</p> <p>Kugel-Rückflussverhinderer HGeo max. = 8 m</p> <p>Leistung: P1 = 1,15 kW,</p> <p>P2 = 0,88 kW</p> <p>Spannung: 400 V, 50 Hz,</p> <p>Drehzahl: 2900 U/min</p> <p>Schutzart: IP 68</p> <p>Betriebsart: S1</p> <p>Offenes Mehrkanallaufrohr Ohne Niveaumessung, Niveaumessung zur Pumpensteuerung muss über Druckaufnehmer durchgeführt werden. Gesamtanlagensteuerung,</p> <p>grafisches Dot- Matrix- Display mit Zustandsanzeige und Digitalpotenziometer</p> <p>Drehfeldkontrolle</p> <p>H-0-A Taster</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
-------------------	-------	---------	----------------------	--------------------

integrierte Echtzeituhr mit Logbuchfunktion auf integrierter SD-Karte.

Digitales Betriebstagebuch

Bluetooth-Schnittstelle für app gesteuerte Überwachung und Betrieb.

Reinigungsprogramm wird über Schlüsselschalter gestartet. Betriebsstundenzähler und Anzeige der Einschaltimpulse aller Komponenten, integrierter Amperemeter, automatische Umschaltung bei Pumpenstörung, netzunabhängiger Alarm und Akku (85 dBA, 5-6h) potentialfreie Sammelstör- und Hochwassermeldung. Anzeige Serviceintervall integrierter Fehlerspeicher. Steuerung voreingestellt und mehrsprachig. Betriebsspannung: 400 V

Frequenz: 50/60 Hz

Schutzart IP 54

1,5 m Kabel und CEE- Stecker (32 A) mit integrierter Phasenwender

Zu- und Ablauf: OD Ø 110 mm

Lüftungsanschluss: OD Ø 110 mm für die gemeinsame

Entlüftung von Abscheider und Pumpstation

Länge x Breite x Höhe: 2.270 mm x 1.160 mm x 1.670 mm

Einbautiefe maximal (gemessen von Oberkante Deckel bis Unterkante Behälter, abhängig von gewählten Aufsatzsystemen): 3.000 mm

Gesamtvolumen: 1.260 l

Fettspeichermenge: 370 l

Schlammfangvolumen: 590 l

Leergewicht: ca. 200 kg

einschließlich Transport und Einbringung zum Aufstellort, inkl. dem notwendigen Material

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

liefern und betriebsfertig montieren

1,000 St

1.7.20

Aufsatzsystem für Belastungsklasse D 400 gemäß DIN EN 124 für v.g. Fettabscheider

Aufsatzsystem für Belastungsklasse D 400 gemäß

DIN EN 124 für v.g. Fettabscheider

bestehend aus:

- Abdeckung aus Gusseisen, lichte Weite Ø 600 mm
- Abdeckung geruchsdicht verschlossen
- Adapterplatte aus Beton Ø 1000 mm x 150 mm
- Aufsatzstück aus Polyethylen

Zulauftiefe T = 935 - 1765 mm

Zulauftiefe T = 935 - 1830 mm

Achtung:

Installation für Belastungsklasse D 400 nur in

Verbindung mit einer bauseitigen Lastverteilerplatte.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.30	2,000	St		
		Aushebeschlüssel für Abdeckungen		
		Aushebeschlüssel		
		-Aushebeschlüssel mit Bedienelementen:		
		Sechskant SW 14		
		Innenvierkant SW 18		
		Innenvierkant SW 22		
		Haken		
		Passend für Schachtabdeckung Klasse		
		A15/B 125/D 400		
1.7.40	1,000	St		
		Druckaufnehmer 4-20 mA,		
		Druckaufnehmer 4-20 mA,		
		für die Niveauerfassung in explosionsgefährdeten		
		Bereichen, 0-200 mbar;		
		Gehäuse aus Cr-Ni- Stahl;		
		Schutzart IP68,		
		Kabellänge: 20 m;		
		Abmaße: 250 mm x DM 22 mm;		
		Temperaturbereich: -10 .. 50 °C;		
		Achtung: Kabel kann bauseits nicht per		
		Gießharzmuffe verlängert werden		
1.7.50	1,000	St		
		Fettschichtdicken-Messgerät Multi Control		
		Fettschichtdickenmessgerät Multi Control		
		für erdverbaute Fettabscheideranlagen zur		
		Ermittlung der Entsorgungsintervalle.		
		Geeignet für Abscheider der NS 2 - NS 10.		
		Features:		
		- stufenlose Messung in Prozent		
		- mit integrierter SD-Karte (4GB) zur Aufzeichnung des		
		Messverlaufs, Speicherung auf externe Medien (z.B.		
		Laptop, Excel)möglich		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Auswertegerät mit Farb-Touchpanel - mit beheiztem Sondenstab (Temperatur einstellbar) zur Erhöhung der Betriebssicherheit - drei potentialfreie Kontakte zur Ausgabe von Voralarm (einstellbar), Vollalarm (einstellbar) und Störungen - integrierte Backup-Batterie (CR 2032) - Messstab mit Einstellskala Geeignet zur Weiterleitung an die ZLT. Betriebsspannung: 230 V AC/DC, 2 A Verbrauch: ca. 43 W Steckerfertig mit 1,5 Meter Netzanschlusskabel mit Netzstecker Sondenkabellänge: 20 Meter Hinweis: der Einsatz in Verbindung mit weiterführender Abwasserbehandlung ist nicht möglich. Grundsätzlich ist der Einbau der FSDM mit der zuständigen Behörde abzustimmen.		
		<u>Hersteller / Typ:</u> vom Bieter einzutragen		
1.7.60	1,000	St Anschlusskasten zu Abscheideranlagen Anschlusskasten zu Abscheideranlagen Aufputz für Entsorgungsanschluss, für Anschluss Pendelgasleitung (bei Bedarf) für Wasseranschluss (bei Bedarf) Fernbedienung, aus Edelstahl, Werkstoff 1.4301 Ausführung "Aufputz", Frontseite glasgeperlt, Türanschlag links, Tür abschließbar, Abmessungen B x H x T 500 x 500 x 160 mm Gewicht: 11,6 kg liefern und montieren	_____	_____
1.7.70	1,000	St Waschschlauch 20m Waschschlauch 20m	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1	SN 10 - 150 / DKO/DKO-L-90 Grad		
		Länge: 20 m		
		Zur Verbindung von Hochdruckpumpe im Gebäude und Hochdruckreinigungskopf im Abscheider.		
		liefern und montieren		
1.7.80	1,000	St		
		GFK- Freiluftschrank für bauseitige Druckrohrleitung DN 80/ 100/ 125/ 150		
		GFK- Freiluftschrank für bauseitige Druckrohrleitung		
		DN 80/ 100/ 125/ 150		
		- mit Leerplatz für Einbau einer bauseitigen Rückstauschleife gemäß DIN 12056-4 und 1986-100		
		- mit Schließzylinder (gleichschließend)		
		- mit Montageplatte inkl. Sockel		
		- mit Heizung und Thermostat		
		- mit CEE32 und Schuko- Arbeitssteckdose		
		- Abmessungen: 2000 x 806 x 335 mm (L x B x H)		
		Die bauseitig zu montierenden Rückstauschleifen müssen je nach den vorherrschenden klimatischen Gegebenheiten zusätzlich gedämmt bzw. separat beheizt werden.		
		integrierte Vorsicherung: 3polig B32A		
		integrierter FI 40 40/0,03A 4-polig		
		Schutzart: IP44		
		liefern und montieren		
1.7.90	1,000	St		
		Kabeldurchführung DN 100		
		Kabeldurchführung DN 100 zu v.g. Fettabscheider		
		mit folgenden Wechseleinsätzen:		
		1x 5 mm		
		2x 7 mm		
		2x 10,5 mm		
		1x 14 mm		
		2x 16 mm		
		Dient zur einfachen und schnellen Abdichtung von bis zu		
		acht Kabeln. Abdichtend gegen drückendes Wasser		
		(ca. 0,5 bar)		
		Bestehend aus:		
		- Dichtungsring (NBR-Kern)		
		- Montagescheiben inklusive Zylinderschrauben		
		liefern und montieren		
1.7.100	1,000	St		
		Klemmverschraubung 63 x 75 mm		
		Klemmverschraubung 63 mm x 75 mm,		
		für Erweiterung der Druckleitung von 63 mm auf 75 mm,		
		Arbeitsdruck: 12,5 bar, Werkstoff: PP,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zulassung: DVGW/KIWA/WRAS		
1.7.110	1,000	St Betriebstagebuch Betriebstagebuch für Fettabscheider - ausgelegt für 5 Jahre - enthalten sind Checklisten und Formblätter zur Dokumentation der Eigenkontrolle, Wartung und Entsorgung der Anlage gemäß DIN4040-100 - umfasst 60 Seiten - 2fache Ringösenheftung	_____	_____
1.7.120	1,000	St Inbetriebnahme des Fettabscheiders Inbetriebnahme des Fettabscheiders durch den Werkskundendienst - Einstellung aller Parameter - Einweisung des Nutzers - Protokollerstellung liefern	_____	_____
1.7.130	1,000	St Koordinierung mit der Hochbau zur Herstellung einer Lastverteilerplatte für v.g. Fettabscheider Koordinierung mit der Hochbau zur Herstellung einer Lastverteilerplatte für v.g. Fettabscheider durchführen	_____	_____
1.7.140	1,000	St Leitungsgraben herstellen, bis 1,20 m tief, bis DN 150 Leitungsgraben herstellen, bis 1,20 m tief, bis DN 150 Leitungsgraben für Anschlussleitungen in Teillängen herstellen. Die Grabentiefe wird gerechnet ab OK Gelände. Die Tieferschachtung bzw. der Mehraushub für die Rohrbettung ist einzurechnen. Abgerechnet wird nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden in der Achse der Leitung ohne Berücksichtigung von Mehraushub durchgemessen. Wurden bereits Aushubarbeiten im Zuge von Baugruben, Schächten etc. erstellt, gilt der Aushub für Rohrleitungen als bereits hergestellt und wird nicht gesondert abgerechnet. Sämtliche Rohrleitungen und deren Aushub sind so zu	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		erstellen, dass die o.g. schon hergestellten Aushubarbeiten mit genutzt werden können. Zur Leistung des Rohrgrabenaushubs gehören das Herstellen eines Planums und Verdichtungsarbeiten zur Aufnahme weiterer Schichtaufbauten grundsätzlich dazu und sind mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Grabentiefe bis 1,20 m Die Tiefe ergibt sich ab OK Gelände. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150 PP gem. DIN EN 1610, Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Aushub wird zum Verfüllen wieder verwendet. Verfüllen des Grabens nach Verlegen der Leitung wird gesondert vergütet. Aushub der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. herstellen		
1.7.150	20,000	m ³ Handschtung Handschtung	_____	_____
		Zulage zum Ausheben und Laden von Hand im Bereich von Leitungskreuzungen, in denen keine Technik eingesetzt werden kann		
1.7.160	3,000	m ³ Zuschlag zum Rohrgrabenaushub Zuschlag zum Rohrgrabenaushub	_____	_____
		für Feldsteine >10 cm Durchmesser, Findlinge aus dem Rohrgraben entfernen, das Entfernen der Steine < 10 cm Durchmesser ist in den Rohrgrabenaushub einzurechnen, abgerechnet wird nach Wagenladung zum Nachweis		
1.7.170	2,000	m ³ Füllmaterial liefern und einbauen in die Leitungszone. Füllmaterial liefern und einbauen in die Leitungszone.	_____	_____
		für die Einbettung von Rohrleitungen, Stärke der Sohle unter der Rohrleitung 100mm, Überdeckung der Rohrleitung ca. 200 mm über Rohrscheitel, profilgerecht, mit vom AN zu liefernden Stoffen, verfüllen und verdichten, Die Rohre in eine Sandschicht einpacken.		

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

		Um Hohlräume zu vermeiden, das Verfüllmaterial von Hand verdichten, an den Rohren beginnend. Für das Umhüllungsmaterial gelten folgende Bestimmungen. Das Füllmaterial darf keine größeren Mengen organischer Anteile, sowie Lehm und scharfkantige, größere Steine enthalten. Max. Körnung kleiner-gleich 16 mm Max. 9% Gewicht kleiner-gleich 0,075 mm Max. 3% Gewicht kleiner-gleich 0,020 mm Ungleichförmigkeitszahl d60/d10 größer 1,8. Bei der Verwendung von Kanthölzern sind diese vor dem Verfüllen zu entfernen. Ca. 20 cm oberhalb der Rohrleitungen ist ein Warnband einzubringen. Einbauhöhe bis 0,5 m		
1.7.180	10,000	m ³ Verfüllen, profilgerecht, von Leitungsgräben Verfüllen, profilgerecht, von Leitungsgräben mit seitlich gelagertem Boden, aus Bodenaustauschmasse verdichten, Verdichtungsgrad DPr mind. 98%,	_____	_____
1.7.190	20,000	m ³ Warnband / Trassenwarnband Warnband / Trassenwarnband "ACHTUNG ABWASSERLEITUNG" grün 40mm x 250m PE-Folie 0,1mm, bedruckt Liefereinheit: Rolle liefern und verlegen	_____	_____
	20,000	m Ausführungsbeschreibung 4: Ausführungsbeschreibung Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m ² . Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit gemäß DIN EN 476. Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 über 16 kN/m ² liegt.	_____	_____

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

Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.
 Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-142 zulässig.
 Einsetzbar:
 - im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)
 - als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878
 - als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit dem IP-plus-Schweißring der Fa. Sabug GmbH
 Rohrfarbe: durchgängig maigrün (inspektionsfreundlich)
 Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.

1.7.200 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:**
KG2000-Rohr, d110x3,4
 KG2000-Rohr, d110x3,4

- Verwendungszwecke
 - Zur Grundstücksentwässerung
- Technische Eigenschaften
 - Farbe: maigrün
 - Werkstoff: PP-MD
 - Außendurchmesser: 110 mm
 - Innendurchmesser: 103,2 mm
 - DN / Nennweite: 100
 - Wanddicke: 3,4 mm

Verlegung der Rohre in bauseitigen Rohrgräben.
 Rohrmontage einschließlich Längenanpassung, Rohrschnitte durch Rohrabschneider für PP-Rohre.
 Alle Öffnungen der Rohrleitungen sind während der gesamten Bauzeit dicht zu verschließen
 liefern und verlegen

20,000 m
 1.7.210 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 4:**
KG2000-Rohr d125x3,9
 KG2000-Rohr d125x3,9

- Verwendungszwecke
 - Zur Grundstücksentwässerung
- Technische Eigenschaften
 - Farbe: maigrün
 - Werkstoff: PP-MD
 - Außendurchmesser: 125 mm
 - Innendurchmesser: 117,2 mm
 - DN / Nennweite: 125
 - Wanddicke: 3,9 mm

Verlegung der Rohre in bauseitigen Rohrgräben.
 Rohrmontage einschließlich Längenanpassung, Rohrschnitte durch Rohrabschneider für PE-Rohre.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.220	5,000	m		
1.7.230	8,000	m		
1.7.240	14,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m ² .		
		Formteilfarbe: durchgängig maigrün		
		Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.		
		Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Winkel: 45 ° - Außendurchmesser: 125 mm - DN / Nennweite: 125		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.7.250		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: KG2000-Bogen 45 Grad, d160 KG2000-Bogen 45 Grad, d160		
		Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1.		
		Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m ² .		
		Formteilfarbe: durchgängig maigrün		
		Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.		
		Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Winkel: 45 ° - Außendurchmesser: 160 mm - DN / Nennweite: 150		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.7.260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: KG2000-Doppelmuffe, d110 KG2000-Doppelmuffe, d110		
		Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1.		
		Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m ² .		
		Formteilfarbe: durchgängig maigrün		
		Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.		
		Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Außendurchmesser: 110 mm - DN / Nennweite: 100		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
1.7.270		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: KG2000-Doppelmuffe, d125 KG2000-Doppelmuffe, d125		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Formteilfarbe: durchgängig maigrün Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Außendurchmesser: 125 mm - DN / Nennweite: 125 liefern und montieren		
1.7.280	1,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: KG2000-Doppelmuffe, d160 KG2000-Doppelmuffe, d160		
		Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Formteilfarbe: durchgängig maigrün Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Außendurchmesser: 160 mm - DN / Nennweite: 150 liefern und montieren		
1.7.290	1,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Muffenstopfen DN100 als Enddeckel Muffenstopfen DN100 als Enddeckel		
		Verwendungszwecke - zum Schutz der Grundleitungen nach der Montage vor Verunreinigungen auf 30 cm oberhalb des Fertigfußbodens bzw. im Erdreich liefern und montieren		
1.7.300	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Muffenstopfen DN125 als Enddeckel Muffenstopfen DN125 als Enddeckel		
		Verwendungszwecke - zum Schutz der Grundleitungen nach der Montage vor Verunreinigungen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		auf 30 cm oberhalb des Fertigfußbodens bzw. im Erdreich		
		liefern und montieren		
	2,000	St	_____	_____
1.7.310		Gemäß Ausführungsbeschreibung 4: Muffenstopfen DN150 als Enddeckel Muffenstopfen DN150 als Enddeckel		
		Verwendungszwecke - zum Schutz der Grundleitungen nach der Montage vor Verunreinigungen		
		auf 30 cm oberhalb des Fertigfußbodens bzw. im Erdreich		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
		Ausführungsbeschreibung 5: Ausführungsbeschreibung		
		Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN Vollwandrohre aus Polypropylen (PP-MD) gemäß DIN EN		
		14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentier-		
		ten Dreifach-Dichtsystem aus NBR nach DIN EN 681-1.		
		Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >10kN/m².		
		Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit gemäß		
		DIN EN 476.		
		Alle Formteile haben eine tatsächlich gemessene		
		Ringsteifigkeit, die gemäß der EN ISO 13967 über 16		
		kN/m² liegt.		
		Auf 7 bar Dichtheit gemäß DIN EN 1277 geprüft.		
		Verlegung in Wasserschutzzone II und III gemäß DWA-A-		
		142 zulässig.		
		Einsetzbar:		
		- im Schwerlastbereich SLW 60 (gemäß Regelstatik)		
		- als Kabelschutzrohr gemäß DIN 16878		
		- als JGS-Leitung gemäß Z-40.23-577 in Verbindung mit		
		dem IP-plus-Schweißring der Fa. Sabug GmbH		
		Rohrfarbe: durchgängig maigrün (inspektionsfreundlich)		
		Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu		
		verlegen.		
1.7.320		Gemäß Ausführungsbeschreibung 5: KG2000-Rohr, d110x3,4		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	KG2000-Rohr, d110x3,4			
	Verwendungszwecke - Zur Grundstücksentwässerung Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Außendurchmesser: 110 mm - Innendurchmesser: 103,2 mm - DN / Nennweite: 100 - Wanddicke: 3,4 mm Verlegung der Rohre in bauseitigen Rohrgräben. Rohrmontage einschließlich Längenanpassung, Rohrschnitte durch Rohrabschneider für PP-Rohre. Alle Öffnungen der Rohrleitungen sind während der gesamten Bauzeit dicht zu verschließen liefern und verlegen 8,000 m			
1.7.330				
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 5: KG2000-Bogen 45 Grad, d110 KG2000-Bogen 45 Grad, d110 Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m ² . Formteilfarbe: durchgängig maigrün Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Winkel: 45 ° - Außendurchmesser: 110 mm - DN / Nennweite: 100 liefern und montieren 4,000 St			
1.7.340				
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 5: KG2000-Abzweig 45 Grad d110/110 KG2000-Abzweig 45 Grad d110/110 Abzweig aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m ² . Formteilfarbe: durchgängig maigrün Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen. Technische Eigenschaften			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.350	1,000	St		
	<p>- Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Winkel: 45 ° - Außendurchmesser 1: 110 mm</p> <p>- Außendurchmesser 2: 110 mm - DN / Nennweite: 100 / 100</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 5: KG2000-Doppelmuffe, d110 KG2000-Doppelmuffe, d110</p> <p>Bogen aus Polypropylen (PP-MD) nach DIN EN 14758-1 mit werkseitig eingelegtem patentierten Dreifach-Dichtsystem aus SBR nach DIN EN 681-1. Ringsteifigkeit gemäß DIN EN ISO 9969 >16kN /m². Formteilfarbe: durchgängig maigrün Das Rohrsystem ist unter Beachtung der DIN EN 1610 zu verlegen.</p> <p>Technische Eigenschaften - Farbe: maigrün - Werkstoff: PP-MD - Außendurchmesser: 110 mm - DN / Nennweite: 100</p> <p>liefern und montieren</p>			
1.7.360	1,000	St		
	<p>Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodens Abfuhr und Entsorgung des überschüssigen Bodens</p>			
1.7.370	20,000	m³		
	<p>Montage des bauseits gelieferten Steigrohrs und Teleskoprohrs für Revisionsschacht DN=500 mm Montage des bauseits gelieferten Steigrohrs und Teleskoprohrs für Revisionsschacht DN=500 mm an von der Bauleitung vorgegebener Position</p> <p>Montage beinhaltet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steigrohr Ultra Rib DN 500 l=1800mm - Teleskoprohr L=650mm - Gußeisener Schachtdeckel, Belastungsklasse D 400 ohne Lüftung <p>Steigrohr soweit erforderlich kürzen und Schacht fachgerecht im Erdreich einbauen.</p> <p>montieren</p>			
1.7.380	1,000	psch		
	<p>Montage der bauseits gelieferten Gebäudeeinführungen Montage der bauseits gelieferten Gebäudeeinführungen</p> <p>Gebäudeeinführungen Trinkwasser DN 50 an von der Bauleitung vorgegebener Position</p> <p>Montage beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Grundvariante mit Innenabdichtung (Hauff-Technik / ESH PolySafe GV1) -Dämmscheibe Modul 3 -Rohranschluss-Set 			

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

		-Spartendichtelement Wasser DN 50		
		-Universal-Manschettenstopfen DN 50		
		montieren		
	1,000	St		

1.7.390		Montage der bauseits gelieferten Gebäudeeinführungen		
		Montage der bauseits gelieferten Gebäudeeinführungen		
		Gebäudeeinführungen Trinkwasser DN 25-40		
		an von der Bauleitung vorgegebener Position		
		Montage beinhaltet:		
		-Grundvariante mit Innenabdichtung (Hauff-Technik / ESH PolySafe GV1)		
		-Dämmscheibe Modul 3		
		-Rohranschluss-Set		
		-Spartendichtelement Wasser DN 25-40		
		-Universal-Manschettenstopfen DN 25-40		
		montieren		
	3,000	St		

1.7.400		*** Bezugsbeschreibung		
		Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für MedienrohrDN 100		
		Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für Medienrohr		
		DN 100		
		Ringraumdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Lieferbar für alle gängigen Rohrgrößen. Für nachträgliche Montage bis Ø 200 mm vor Ort teilbar		
		Maße: Dichtbreite: 40 mm		
		Lastfall: WU-Beton Beanspruchungsklasse 2; Aufstauendes Sickerwasser; Druckwasser; WU-Beton Beanspruchungsklasse 1		
		Dichtheit: gas- und wasserdicht		
		V2A (AISI 304L), EPDM		
		Futterrohr/Kernbohrung Ø i (mm): 150		
		geeignet für Mediumrohr Ø von (mm): 110		
		geeignet für Mediumrohr Ø bis (mm): 113		
		Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung		
		geplantes Fabrikat/Typ:		
		Hauff-Technik / HSD150 1x110 b40 A2/EPDM55		
		Hersteller / Typ:		
		_____!		
	!		

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
1.7.410	4,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.7.400 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für MedienrohrDN 100 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für Medienrohr DN 100</p> <p>zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Lieferbar für alle gängigen Rohrgrößen. Für nachträgliche Montage bis Ø 200 mm vor Ort teilbar</p> <p>V2A (AISI 304L), EPDM</p> <p>Futterrohr/Kernbohrung Ø i (mm): 200</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø von (mm): 110</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø bis (mm): 113</p> <p>Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung liefern und montieren</p>				
1.7.420	1,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.7.400 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für MedienrohrDN 65 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für Medienrohr DN 65</p> <p>zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Lieferbar für alle gängigen Rohrgrößen. Für nachträgliche Montage bis Ø 200 mm vor Ort teilbar</p> <p>V2A (AISI 304L), EPDM</p> <p>Futterrohr/Kernbohrung Ø i (mm): 125</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø von (mm): 75</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø bis (mm): 77</p> <p>Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung liefern und montieren</p>				
1.7.430	1,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 1.7.400 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für Abwasserleitung DN 150 Ringraumdichtung Dichtbreite 40 mm, für Abwasserleitung DN 150</p> <p>zur Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren in Kernbohrungen oder Futterrohren. Lieferbar für alle gängigen Rohrgrößen. Für nachträgliche Montage bis Ø 200 mm vor Ort teilbar</p> <p>V2A (AISI 304L), EPDM</p> <p>Futterrohr/Kernbohrung Ø i (mm): 200</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø von (mm): 159</p> <p>geeignet für Mediumrohr Ø bis (mm): 163</p> <p>Eigenschaften: optische und fühlbare Montagesicherheit durch eingebaute Kontrollöffnung liefern und montieren</p>				
	2,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2		KG 412 - Wasseranlagen		
2.1		KG 412.1 - Aufbereitungsanlagen		
		Kaltwasseranschluss		
		Kaltwasseranschluss		
2.1.10		Anschluss herstellen an Gebäude-Hauptwasseranschluss		
		Anschluss herstellen an Gebäude-Hauptwasseranschluss		
		für Kaltwasser DN 50		
		einschl. aller dazu erforderlichen Materialien, Form-und Verbindungsstücke in den entsprechenden Nennweiten		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.1.20		Vollautomatischer Rückspülfilter DN 50		
		Rückspülfilter MRA50		
		Vollautomatischer Rückspülfilter mit		
		modularem Filterelement aus Kunststoff		
		mit Filtergewebe aus Edelstahl inkl.		
		Rotationsdüse sowie Abstreifbürsten zur		
		mechanischen Zusatzreinigung für optima-		
		le Rückspülwirkung, aufgebaute An-		
		triebseinheit. Wasserentnahme auch		
		während der Rückspülung möglich.		
		Gehäuse aus entzinkungsarmem Messing,		
		für Wartungskontrollen leicht zu öffnen,		
		einschließlich 2 Manometer,		
		Spülwasseranschluss mit freiem Auslauf		
		Nach DIN EN 1717 für DN 50.		
		Die integrierte Busschnittstelle, eine		
		Störungserkennung und ein potenzial-		
		freier Kontakt dienen der einfachen		
		Fernüberwachung und -steuerung, wodurch		
		Sie stets über den aktuellen Anlagenzu-		
		stand des Automatikfilters informiert		
		bleiben.		
		Alle wasserberührten Teile entsprechen		
		der Trinkwasserverordnung		
		Technische Daten:		
		Anschluss : 2" R		
		Nenndurchfluss : 28,0 m³/h		
		Anfangsdruckverlust : 0,2 bar		
		Kv-Wert : 56,0 m³/h		

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

		Durchlassweite : 100 µm		
		Nenndruck (PN) : 16 bar		
		Wassertemperatur : 90 Grad C		
		Baulänge ohne		
		Verschraubungen : 206 mm		
		Baulänge mit		
		Verschraubungen : 323 mm		
		Bauhöhe : 591 mm		
		Erforderlicher		
		Kanalanschluss : 50 DN		
		Netzanschluss		
		(Schukostecker) : 230 V, 50 Hz		
		Schutzart : 54 IP		
		Betriebsspannung : 24 V		
		inkl. 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		
		Fabrikat / Typ der Planung:		
		Grünbeck/MRA		
		Hersteller / Typ:		
		!		
	!		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und betriebsfertig montieren		
2.1.30	1,000	St		
		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		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Filter (z. B. größere Schmutzpartikel blockieren ein vollständiges Schließen des Kanalventils) bestehend aus: 1 Magnetventil (stromlos geschlossen) mit Anschlusskabel an die Steuerung MRA		
2.1.40	1,000	St Drucksensoren Zubehör-Set Drucksensoren Zubehör-Set zur Messung des Wasserdrucks am Eingang und Ausgang des Filters übereinen programmierten Differenzdruckin der Steuerungwirdeine Rückspülung ausgelöst. liefern und montieren	_____	_____
2.1.50	1,000	St Druckminderer DN 50 Druckminderer DN 50 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, DN 50 liefern und montieren	_____	_____
2.1.60	1,000	St Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer, DN50 Freistrom-Kombi-Rückflussverhinderer, DN50 mit Entleerungsventil, Flanschanschluss, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, EPDM-Sitzdichtung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, RV-Kegel, Flanschanschluss, Entleerungsventil seitlich, mit drehbarem Schlauchanschluss G 3/4 und Kappe, mit Prüfeinrichtung, Rückflussverhinderer mit Edelstahl-Schließfeder, mit braunem Handrad, totraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, mit Absperrfunktion, nach DVGW-Bestimmungen, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, gem. DIN EN 13959-Bestimmungen / DIN EN 558-1, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100 °C einschl. Übergangsstücke einschl. Dämmschale liefern und montieren	_____	_____
2.1.70	1,000	St Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, AG, DN 50 Freistrom-Absperrventil, mit Entleerstopfen, AG, DN 50 Freistrom - Schrägsitzventil für Edelstahlrohr, mit Eignungsnachweis gem. DIN 1988, PN 16, DIN-DVGW und Schallschutzzulassung, Gehäuse, Oberteil und Innengarnitur komplett aus Rotguss DIN 1705, frei von	_____	_____

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

2.1.80		Messing im Bereich des Mediums, beständig gegen aggressives Wasser, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit EPDM-Dichtung, mit Entleerung, mit Anschlussverschraubung für Rohr aus Edelstahl DN 50 einschl. Übergangsstücke einschl. Dämmschale Hersteller / Typ: -! vom Bieter einzutragen liefern und montieren 3,000 St Kaltwasserzählung Kaltwasserzählung *** Bezugsbeschreibung Ultraschallzähler, Q3 = 2,5 DN15 Ultraschallzähler, Q3 = 2,5 DN15 Anwendung Statischer Ultraschall-Wasserzähler zur Erfassung und Fernauslesung in der Wasserversorgung. Die Schnittstellen Wireless M-Bus & M-Bus erfüllen alle Anforderungen im Bereich Smart Metering und ermöglichen die mobile Auslesung (Walkby, Drive-by) oder die Auslesung per Fixed Network. Merkmale - Kompakte Systemlösung für Smart Metering > - Real Data Kommunikation - Geringer Anlaufwert (1,4 l/h bei DN 15) reduziert Anteil von nicht abrechenbarem Wasser - Wireless OMS® Funk (OMS Generation 3 oder 4, Profil B) - Anzeige von Fehler- & Alarmmeldungen mit Leckage-Erkennung - Manipulationserkennung - Moderne Ultraschalltechnologie - Robustes bleifreies Messinggehäuse - IP 68 einsetzbar im Aussenbereich - Mit SVGW-Zulassung - Mit MID-Zulassung, Messbereiche nach OIML R49,		
--------	--	---	--	--

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

EN 14154

- Gerät ist werkparametriert
- Für beliebige Einbaulage
- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss
- Nenndruck 16 bar
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Schwebstoffe im Wasser
- Mediumtemperatur: 0.1 - 50 °C
- Umgebungstemperatur: 1 - 70 °C
- Transport- und Lagertemperatur: -10 ... 70 °C (> 35°C max. 4 Wochen)

Technische Daten

- Dauerdurchfluss Q3: 2,5 m³/h
- Baulänge: 110 mm
- Messbereich (Standard): 400
- Messbereich (max.): 800
- Überlastdurchfluss Q4: 3,125 m³/h
- Übergangsdurchfluss Q2: 5 l/h
- Mindestdurchfluss Q1: 3,13 l/h
- Anlaufwert: 1,4 l/h
- Druckverlust bei Q3: 0,46 bar
- Druckverlust bei Q4: 0,72
- Max. Durchfluss Qhigh: 4,37 m³/h
- Kv: 3,69

Abmessung

- Länge Zählwerk: 89 mm
- Breite Zählwerk: 89 mm
- Baulänge mit Verschraubung: 186 mm
- Anschlussgewinde am Zähler: G3/4
- Anschlussgewinde der Verschraubung: R1/2
- Höhe: 71 mm

geplantes Fabrikat / Typ:

Aquametro / Topas ESKM 2 DN 15

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

!

.....!

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

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

2.1.90	1,000	St		
--------	-------	----	--	--

Passtück für Kaltwasserzähler Q3 2,5

Passtück für Kaltwasserzähler Q3 2,5

einschl. Übergangstück auf Edelstahlrohr

DN 15

liefern und montieren

2.1.100	1,000	St		
---------	-------	----	--	--

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.1.80**

Ultraschallzähler, Q3 = 4,0 DN20

Ultraschallzähler, Q3 = 4,0 DN20

Anwendung

Statischer Ultraschall-Wasserzähler zur Erfassung und Fernauslesung in der Wasserversorgung.

Die Schnittstellen Wireless M-Bus & M-Bus erfüllen alle Anforderungen im Bereich Smart Metering und ermöglichen die mobile Auslesung (Walkby, Drive-by) oder die

Auslesung per Fixed Network.

Merkmale

- Kompakte Systemlösung für Smart Metering >
- Real Data Kommunikation
- Geringer Anlaufwert (1,4 l/h bei DN 15) reduziert
- Anteil von nicht abrechenbarem Wasser
- Wireless OMS® Funk (OMS Generation 3 oder 4, Profil B)
- Anzeige von Fehler- & Alarmmeldungen mit Leckage-Erkennung
- Manipulationserkennung
- Moderne Ultraschalltechnologie
- Robustes bleifreies Messinggehäuse
- IP 68 einsetzbar im Aussenbereich
- Mit SVGW-Zulassung
- Mit MID-Zulassung, Messbereiche nach OIML R49, EN 14154
- Gerät ist werkspanometriert
- Für beliebige Einbaulage
- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss
- Nenndruck 16 bar
- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich
- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Schwebstoffe im Wasser

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Mediumstemperatur: 0.1 - 50 °C		
		- Umgebungstemperatur: 1 - 70 °C		
		- Transport- und Lagertemperatur: -10 ... 70 °C		
		(> 35°C max. 4 Wochen)		
		Technische Daten		
		- Dauerdurchfluss Q3: 4,0 m³/h		
		- Baulänge: 190 mm		
		- Messbereich (Standard): 400		
		- Messbereich (max.): 800		
		- Überlastdurchfluss Q4: 5 m³/h		
		- Übergangsdurchfluss Q2: 8 l/h		
		- Mindestdurchfluss Q1: 5 l/h		
		- Anlaufwert: 2,5 l/h		
		- Druckverlust bei Q3: 0,40 bar		
		- Druckverlust bei Q4: 0,63		
		- Max. Durchfluss Qhigh: 7 m³/h		
		- Kv: 5,39		
		Abmessung		
		- Länge Zählwerk: 89 mm		
		- Breite Zählwerk: 89 mm		
		- Baulänge mit Verschraubung: 285 mm		
		- Anschlussgewinde am Zähler: G1		
		- Anschlussgewinde der Verschraubung: R3/4		
		- Höhe: 74 mm		
		liefern und montieren		
2.1.110	1,000	St Passtück für Kaltwasserzähler Q3 4,0 Passtück für Kaltwasserzähler Q3 4,0		
		einschl. Übergangstück auf Edelstahlrohr		
		DN 20		
		liefern und montieren		
2.1.120	1,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.1.80 Ultraschallzähler, Q3 = 10,0 DN32 Ultraschallzähler, Q3 = 10,0 DN32		
		Anwendung		
		Statischer Ultraschall-Wasserzähler zur Erfassung und Fernauslesung in der Wasserversorgung.		
		Die Schnittstellen Wireless M-Bus & M-Bus erfüllen alle Anforderungen im Bereich Smart Metering und ermöglichen die mobile Auslesung (Walkby, Drive-by) oder die		
		Auslesung per Fixed Network.		
		Merkmale		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Kompakte Systemlösung für Smart Metering >		
		- Real Data Kommunikation		
		- Geringer Anlaufwert (1,4 l/h bei DN 15) reduziert		
		Anteil von nicht abrechenbarem Wasser		
		- Wireless OMS® Funk (OMS Generation 3 oder 4, Profil B)		
		- Anzeige von Fehler- & Alarmmeldungen mit Leckage-Erkennung		
		- Manipulationserkennung		
		- Moderne Ultraschalltechnologie		
		- Robustes bleifreies Messinggehäuse		
		- IP 68 einsetzbar im Aussenbereich		
		- Mit SVGW-Zulassung		
		- Mit MID-Zulassung, Messbereiche nach OIML R49, EN 14154		
		- Gerät ist werksparemetriert		
		- Für beliebige Einbaulage		
		- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss		
		- Nenndruck 16 bar		
		- Keine Ein- und Auslaufstrecken erforderlich		
		- Unempfindlich gegen Ablagerungen und Schwebstoffe im Wasser		
		- Mediumtemperatur: 0.1 - 50 °C		
		- Umgebungstemperatur: 1 - 70 °C		
		- Transport- und Lagertemperatur: -10 ... 70 °C (> 35°C max. 4 Wochen)		
		Technische Daten		
		- Dauerdurchfluss Q3: 10,0 m³/h		
		- Baulänge: 260 mm		
		- Messbereich (Standard): 400		
		- Messbereich (max.): 800		
		- Überlastdurchfluss Q4: 12,5 m³/h		
		- Übergangsdurchfluss Q2: 20 l/h		
		- Mindestdurchfluss Q1: 12,5 l/h		
		- Anlaufwert: 5 l/h		
		- Druckverlust bei Q3: 0,54 bar		
		- Druckverlust bei Q4: 0,84		
		- Max. Durchfluss Qhigh: 17,5 m³/h		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Kv: 13,43		
		Abmessung		
		- Länge Zählwerk: 89 mm		
		- Breite Zählwerk: 89 mm		
		- Baulänge mit Verschraubung: 380 mm		
		- Anschlussgewinde am Zähler: G1 1/2		
		- Anschlussgewinde der Verschraubung: R1 1/4		
		- Höhe: 78 mm		
		liefern und montieren		
2.1.130	1,000	St Passtück für Kaltwasserzähler Q3 10 Passtück für Kaltwasserzähler Q3 10		
		einschl. Übergangstück auf Edelstahlrohr		
		DN 50		
		liefern und montieren		
2.1.140	1,000	St Kabel M-Bus für Messkapsel Wasserzähler (KW) Kabel M-Bus für Messkapsel Wasserzähler (KW)		
		Baulänge: 500 mm		
		einschl. Anpassung der Wasserzähler an die Regelungstechnik		
		entsprechend der Netzeinbindung		
		einschl. aller dazu benötigter Materialien		
		liefern und verlegen		
2.1.150	3,000	St Enthärtungsanlage Enthärtungsanlage		
		Enthärtungsanlage Enthärtungsanlage		
		Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb		
		mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Spar- besalzung 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		

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

Modbus TCP/RTU-Anbindung.

Geführte Inbetriebnahme, Störungserkennung mit Melde- und Störmeldekontakten (programmierbar)

5 Wasserzähler zur Meldung der Wasser-durchflussmengen 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 des Salzbehälters.

Technische Daten:

Anschluss Steuerventil: DN 50

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

Druckverlust bei Nenndurchfluss

Kv-Wert: 1,0 bar

Dauerdurchfluss bei max. 20 °dH : 12,0 m³/h

Gesamtkapazität : 3 x 229 m³x°dH

Nennndruck (PN) : 10 bar

Betriebsdruck : 2 - 10 bar

Wassertemperatur max. : 30 °C

Salzverbrauch / Regeneration : 7,2 kg

Salzverbrauch [mol/kg]: 5,70 mol/kg

Regeneriersalzvorrat : 275 kg

Salzverbrauch pro m³ und °dH : 0,03 kg

Gesamtabwassermenge bei Vollregeneration : 315,0 l

Netzanschluss : 230 V/50 Hz

geplantes Fabrikat / Typ: Grünbeck / softliQ:LB120 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
2.1.160	1,000	St Austauscherisolierung Austauscherisolierung Inhalt: 3 Stück Drei Austauscherisolierungen aus Neopren in ansprechendem Design beugen Schwitzwasser vor, das aufgrund von Temperaturunterschieden entstehen kann. liefern und montieren	_____	_____
2.1.170	1,000	St Anschluss-Set Delta-p 1½" - 2" und softliQ:LB 100 / 120 Anschluss-Set Delta-p 1½" - 2" und softliQ:LB 100 / 120 Einbaulänge: 260 mm zum schnellen, spannungsfreien Anschluss von Wasserenthärtungsanlagen Delta-p R 1½" bzw. R 2" und softliQ:LB 100 / 120 bestehend aus: 1 Anschlussblock mit Überströmventil, 2 Absperrventilen, 2 Probeentnahmeventilen für Roh- und Weichwasser 2 flexiblen Edelstahlgewebesschläuchen DN 50, Länge 1500 mm liefern und montieren	_____	_____
2.1.180	1,000	St Kanalanschluss DN 50 Kanalanschluss DN 50 nach DIN EN 1717 inklusive Siphon für Delta-p und softliQ:LB Zur fachgerechten Montage nach DIN EN 1717 inkl. Siphon für Enthärtungsanlagen, Typ Delta-p und softliQ:LB liefern und montieren	_____	_____
2.1.190	1,000	St Regenerationssalz 25 kg-Sack Regenerationssalz 25 kg-Sack Hochwirksames Regenerationssalz in tablettenform zur Herstellung einer qualitativ hochwertigen Solelösung zur Regeneration von Ionenaustauschern. Sack je 25 kg liefern und befüllen	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.1.200	20,000	St		
<p>Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme und Einregulierung der oben aufgeführten Anlagen / Komponenten durch den Werkskundendienst. des Herstellers inkl. - einmalige Einweisung des Betriebspersonals - Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter Folgende Voraussetzungen müssen für die Inbetriebnahme erfüllt sein: - Komponenten betriebsbereit montiert - 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 liefern</p>				
2.1.210	1,000	St		
<p>Wiederholungseinweisung des Bedienpersonals Wiederholungseinweisung des Bedienpersonals nach Anforderung durch die Bauleitung liefern</p>				
2.1.220	1,000	St		
<p>Füllstrecke Füllstrecke Füllstrecke zum sicheren und normgerechten Anschluss einer Heizungsanlage an die Trinkwasserinstallation im industriellen Bereich. Die Füllstrecke sichert das Trinkwasser gegen Rückfließen von Wasser aus dem Heizkreislauf ab. Der Druckminderer der Füllstrecke regelt den Fülldruck. Die Füllstrecke dient, in Kombination mit einer desaliQ Füll-/Mischbettpatrone zur Vollentsalzung von Rohwasser und Erstbefüllung oder Nachspeisung von Heizungsanlagen. Aufbau: - Systemtrenneinheit Kategorie 4 - Druckminderereinheit - Wasserzähler - Aufbereitungsgruppe mit Adapter Technische Daten: Anschluss : G 1/2"</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p> Nenndruck : PN 10 Füllleistung bei 1,5 bar : 1,3 m³/h Einstellbereich Druckminderer : 0,5-4 bar Einbaulänge mit Verschraubung : 510 mm Einbaulänge ohne Verschraubung : 454 mm liefern und montieren </p>		
2.1.230	1,000	St	_____	_____
		<p> Anschlussadapter Anschlussadapter zum Anschluss der Füllpatrone desaliQ:HB4 (mit Flaschenadapter) sowie der Mischbettpatrone desaliQ an die Aufbereitungsgruppe bzw. Füllgruppe. Durch das 3/4"-Außengewinde am Anschluss-adapter erfolgt der Anschluss komfortabel über den Schlauchsatz liefern und montieren </p>		
2.1.240	1,000	St	_____	_____
		<p> Schlauchsatz Schlauchsatz bestehend aus: 2 Trinkwasserschläuchen (1,5 Meter) (DVGW W270 und KTW-A geprüft) Die Schläuche besitzen jeweils zwei Schlauchtüllen mit 3/4"-Überwurfmutter (Messing vernickelt) liefern und montieren </p>		
2.1.250	1,000	St	_____	_____
		<p> Mischbettpatrone Mischbettpatrone zur Erzeugung von hochreinem Wasser entwickelt und in diesem Bereich einsetzbar: -Vollentsalzung von Rohwasser mit Trinkwasserqualität. -Vollentsalzung im laufenden Heizungsbetrieb bei max. 4 bar und 65°C bestehend aus: 1 Behälterdeckel mit Schnellverschlussystem, Leitfähigkeitsmesszelle, Reinwasseranschluss und Tragegriffen </p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1	Behälter aus glasfaserverstärktem, temperaturbeständigem Kunststoff		
	1	Rohwasseranschluss am Behälterboden mit innenliegendem Verteilersystem und Durchflussbegrenzer		
	2	einfach zu wechselnde, mit Mischbettharz gefüllte Beutelharze		
		Kapazität bei einer Leitfähigkeit des Füllwassers von:		
		500 µS/cm (320:500= 0,64 m³ [entspricht 640 l bei 10 µS/cm])		
		500 µS/cm (510:500= 1,02 m³ [entspricht 1.020 l bei 50 µS/cm])		
		Technische Daten:		
		Anschlussnennweite : 3/4"		
		Betriebsdruck max. : 4 bar		
		Durchfluss bei 1 bar Druckverlust : 720 l/h		
		Kapazität bei gewünschter		
		Restleitfähigkeit <10 µS/cm: 320 l		
		Kapazität bei gewünschter		
		Restleitfähigkeit <50 µS/cm: 510 l		
		Nenndurchfluss : 0,9 m³/h		
		Wassertemperatur : 5-65 °C		
		Umgebungstemperatur : 5-40 °C		
		Auslieferungsgewicht : 17 kg		
		liefern und montieren		
2.1.260	1,000	St Beutelharz Beutelharz		
		2 x 6 l im luftdichten Eimer geeignet für Mischbettpatrone desaliQ. bestehend aus:		
		1 Eimer mit 2 Stück Beutelharz		
		Auslieferungsgewicht: 9,2 kg		
		liefern und montieren		
2.1.270	1,000	St Wasserprobenkühler Wasserprobenkühler		
		für Heißwasser 40 bar (Ü)		
		bestehend aus:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Kühlbehälter mit eingebauter Kühlschlange, kpl. aus Edelstahl (1.4301).		
		Behälter mit angeschweißter Auffangtasse für die Wasserproben und 2 Absperrventilen, sowie Wandkonsole.		
		Oberflächenvergütung: elektropoliert		
		Technische Daten:		
		Durchmesser : 80 mm		
		Mantelhöhe : 520 mm		
		Kühlwasser : R 3/8"		
		Heißwasser : DN 10		
		Ablauf : 3/4"		
		Betriebsdruck max.: 40 bar Ü		
		liefern und montieren		
2.1.280	1,000	St		
		Enthärtung für Dampfbefeuchter		
		Enthärtung für Dampfbefeuchter		
		Anschluss an Umkehrosmose		
		Anschluss an Umkehrosmose		
		Anschluss herstellen,		
		Umkehrosmose, Wasser- und Abwasserseitig,		
		Kaltwasser DN 15, Abwasser DN 100,		
		Einschl. Aufmessen der erforderlichen Anschlusshöhen		
		herstellen		
	1,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.2		KG 412.2 - Spüleinrichtungen		
2.2.10		<p>Hygienespülung mit Durchflusss- und Temperatursensor, Hygienespülung mit Durchflusss- und Temperatursensor mit einem Anschluss, besonders geeignet für sicherheitssensible Objekte, für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, ermöglicht turbulenten Wasserwechsel in Trinkwasserleitungen bis DN 50, mit einem Anschluss (Wasserwechselgruppe) für Trinkwasser kalt (PWC), mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Edelstahl und trinkwasserzugelassenen Kunststoffen, zum Einbau für alle Einbausituationen (Auf- und Unterputz), zum Einbau im Nassbau oder in Vorwandssystemen, kleines Einbaumaß, schnelle Montage mittelst Bohrschablone, Einbaurahmen (inkl. Tiefenausgleich) und Befestigungsmaterial, Wechseldeckel (inkl. Deckelsicherung) mit Push-to-open Magnetschnapper Funktion, großzügige Revisionsöffnung, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Absperrfunktion zur Wartung, Magnetventil mit integriertem Feinsieb, Durchfluss- und Temperaturmessamatur (Pt1000) zur Erfassung von Spülmengen, Durchfluss 10l/min (5l/min oder 15l/min mit optionalem Zubehör), werkseitig montiertes Spül-Set für Inbetriebnahme, alle funktionellen Bauteile werkzeugfrei wartbar, integrierte Überlaufüberwachung, integrierter Siphon (> 45 l/min) mit entnehmbarer Geruchsverschlusskappe, Freier Ablauf nach DIN EN 1717, Sperrwasserhöhe 50mm nach DIN 1986-100, Abflussnennweite (DN 40 und DN 50), Steuereinheit, keine integrierte Reglerlogik (Ansteuerung über Direktanschluss aller Komponenten an Gebäudeautomatisierung / GLT (24 V/4-20 mA), intervall-, zeit-, volumen- und temperaturgesteuerte Spülmaßnahmen möglich (abhängig von externer Spüllogik), erweiterbar um eine zweite Wasserwechselgruppe z.B. für Trinkwasser warm (PWH), DVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage,</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
	10,000	St		

Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (bis 30 l/min),
 Druckstufe PN 10,
 Schutzart IP44,
 Spannungsversorgung 24 V DC
 geplantes Fabrikat / Typ:
 Kemper-Olpe / KHS Hygienespülung LITE, DN 15
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen
 liefern und montieren

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3	KG 412.3 - Rohrleitungen			
	Ausführungsbeschreibung 6:			
	Ausführungsbeschreibung			
	<p>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 biegsam, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1</p> <p>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 (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat</p>			
	Edelstahlrohr			
	Edelstahlrohr			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.10		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm		
		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	820,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.20		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm		
		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	200,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.30		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm Rohr aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	160,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.40		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm Rohr aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	285,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.50		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm Rohr aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	150,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.60		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm Rohr aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	65,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.70		Rohr aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm Rohr aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm		
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,7 m liefern und montieren		
	14,000	m		
		Edelstahlrohr, Formteile Edelstahlrohr, Formteile		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.80		Bogen aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm		
		in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 15 x 1,0 mm liefern und montieren		
	800,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.90	Bogen aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 18 x 1,0 mm liefern und montieren 200,000 St		_____	_____
2.3.100	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Bogen aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 22 x 1,2 mm liefern und montieren 150,000 St		_____	_____
2.3.110	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Bogen aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 28 x 1,2 mm liefern und montieren 220,000 St		_____	_____
2.3.120	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Bogen aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 35 x 1,5 mm liefern und montieren 120,000 St		_____	_____
2.3.130	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Bogen aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur, 42 x 1,5 mm liefern und montieren 50,000 St		_____	_____
2.3.140	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Bogen aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm Bogen aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm in den erforderlichen Winkelgraden, mit SC-Contur,		_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	54 x 1,5 mm			
	liefern und montieren			
	10,000	St		
2.3.150	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 15 x 15 x 15 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 15 x 15 x 15 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 15 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	22,000	St		
2.3.160	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 18 x 18 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 18 x 18 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 18 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	10,000	St		
2.3.170	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 15 x 18 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 15 x 18 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 18 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	12,000	St		
2.3.180	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 22 x 22 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 22 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 22 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	14,000	St		
2.3.190	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 15 x 22 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 15 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 22 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.200	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 18 x 22 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 18 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 22 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	2,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.210	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 28 x 28 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 28 x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 28 mm			
	liefern und montieren			
	5,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.220	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 15 x 28 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 15 x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.230	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 18 x 28 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 18 x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	2,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.240	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 22 x 28 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 22 x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.250	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 35 x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 35 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	D2: 35 mm			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.260	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 15 x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 15 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.270	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 18 x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 18 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.280	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 22 x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 22 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.290	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 28 x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 28 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 28 mm			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
2.3.300	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 42 x 42 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 42 x 42 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 42 mm			
	D2: 42 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.310		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 22 x 42 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 22 x 42 mm mit SC-Contur, D1: 42 mm D2: 22 mm liefern und montieren 2,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.320		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 54 x 54 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 54 x 54 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 54 mm liefern und montieren 3,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.330		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 18 x 54 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 18 x 54 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 18 mm liefern und montieren 1,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.340		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 35 x 54 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 35 x 54 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 35 mm liefern und montieren 1,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.350		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 15 x 1/2" IG x 15 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 15 x 1/2" IG x 15 mm mit SC-Contur, D1: 15 mm D2: G 1/2" IG liefern und montieren 4,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.360		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 1/2" IG x 22 mm T-Stück aus nichtrostendem Stahl 22 x 1/2" IG x 22 mm mit SC-Contur, D1: 22 mm	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	D2: G 1/2" IG			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
2.3.370	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 3/4" IG x 28 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 28 x 3/4" IG x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: G 3/4" IG			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
2.3.380	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 3/4" IG x 35 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 35 x 3/4" IG x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: G 3/4" IG			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.390	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 3/4" IG x 42 mm			
	T-Stück aus nichtrostendem Stahl 42 x 3/4" IG x 42 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 42 mm			
	D2: G 3/4" IG			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.400	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R3/8			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R3/8			
	mit SC-Contur,			
	D: 15 mm			
	AG: 3/8			
	liefern und montieren			
	16,000	St		
2.3.410	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R1/2			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R1/2			
	mit SC-Contur,			
	D: 15 mm			
	AG: 1/2			
	liefern und montieren			
	78,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.420	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R3/4 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 15 - R3/4 mit SC-Contur, D: 15 mm AG: 3/4 liefern und montieren 10,000 St			
2.3.430	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 18 - R1/2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 18 - R1/2 mit SC-Contur, D: 18 mm AG: 1/2 liefern und montieren 11,000 St			
2.3.440	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 18 - R3/4 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 18 - R3/4 mit SC-Contur, D: 18 mm AG: 3/4 liefern und montieren 4,000 St			
2.3.450	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R1/2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R1/2 mit SC-Contur, D: 22 mm AG: 1/2 liefern und montieren 1,000 St			
2.3.460	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R3/4 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R3/4 mit SC-Contur, D: 22 mm AG: 3/4 liefern und montieren 12,000 St			
2.3.470	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R1 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 22 - R1 mit SC-Contur, D: 22 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	AG: 1			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.480	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R3/4			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R3/4			
	mit SC-Contur,			
	D: 28 mm			
	AG: 3/4			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
2.3.490	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R1			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R1			
	mit SC-Contur,			
	D: 28 mm			
	AG: 1			
	liefern und montieren			
	10,000	St		
2.3.500	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R1 1/4			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 28 - R1 1/4			
	mit SC-Contur,			
	D: 28 mm			
	AG: 1 1/4			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.510	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 35 - R1			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 35 - R1			
	mit SC-Contur,			
	D: 35 mm			
	AG: 1			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.520	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 35 - R1 1/4			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 35 - R1 1/4			
	mit SC-Contur,			
	D: 35 mm			
	AG: 1 1/4			
	liefern und montieren			
	13,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.530		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 42 - R1 1/4 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 42 - R1 1/4 mit SC-Contur, D: 42 mm AG: 1 1/4 liefern und montieren 1,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.540		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 54 - R2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit AG 54 - R2 mit SC-Contur, D: 54 mm AG: 2 liefern und montieren 2,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.550		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 15 - Rp 1/2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 15 - Rp 1/2 mit SC-Contur, D: 15 mm IG: 1/2 liefern und montieren 11,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.560		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 18 - Rp 1/2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 18 - Rp 1/2 mit SC-Contur, D: 18 mm IG: 1/2 liefern und montieren 11,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.570		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 22 - Rp 1/2 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 22 - Rp 1/2 mit SC-Contur, D: 22 mm IG: 1/2 liefern und montieren 2,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.580		Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 22 - Rp 3/4 Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 22 - Rp 3/4 mit SC-Contur, D: 22 mm	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	IG: 3/4			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
2.3.590	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 28 - Rp 1/2			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 28 - Rp 1/2			
	mit SC-Contur,			
	D: 28 mm			
	IG: 1/2			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
2.3.600	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 42 - Rp 1 1/4			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 42 - Rp 1 1/4			
	mit SC-Contur,			
	D: 42 mm			
	IG: 1 1/4			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
2.3.610	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 42 - Rp 1 1/2			
	Übergang aus nichtrostendem Stahl mit IG 42 - Rp 1 1/2			
	mit SC-Contur,			
	D: 42 mm			
	IG: 1 1/2			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.620	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Wandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG 15 - Rp 1/2			
	Wandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG 15 - Rp 1/2			
	mit SC-Contur,			
	D: 15 mm			
	IG: 1/2			
	liefern und montieren			
	40,000	St		
2.3.630	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Wandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG 18 - Rp 1/2			
	Wandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG 18 - Rp 1/2			
	mit SC-Contur,			
	D: 18 mm			
	IG: 1/2			
	liefern und montieren			
	21,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.640	Doppelwandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG15 - Rp 1/2 - 15			
	Doppelwandscheibe aus nichtrostendem Stahl mit IG			
	15 - Rp 1/2 - 15			
	mit SC-Contur,			
	D: 15 mm			
	IG: 1/2			
	liefern und montieren			
	67,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.650	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm			
	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 15 x 1,0 mm			
	mit SC-Contur,			
	15 x 1,0 mm			
	liefern und montieren			
	30,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.660	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm			
	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 18 x 1,0 mm			
	mit SC-Contur,			
	18 x 1,0 mm			
	liefern und montieren			
	22,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.670	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm			
	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 22 x 1,2 mm			
	mit SC-Contur,			
	22 x 1,2 mm			
	liefern und montieren			
	26,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.680	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm			
	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 28 x 1,2 mm			
	mit SC-Contur,			
	28 x 1,2 mm			
	liefern und montieren			
	18,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.690	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm			
	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 35 x 1,5 mm			
	mit SC-Contur,			
	35 x 1,5 mm			
	liefern und montieren			
	6,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
2.3.700	Muffe aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Muffe aus nichtrostendem Stahl, 42 x 1,5 mm mit SC-Contur, 42 x 1,5 mm liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.710		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Muffe aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm Muffe aus nichtrostendem Stahl, 54 x 1,5 mm mit SC-Contur, 54 x 1,5 mm liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.720		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 18 x 15 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 18 x 15 mm mit SC-Contur, D1: 18 mm D2: 15 mm liefern und montieren		
	110,000	St		
2.3.730		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 22 x 15 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 22 x 15 mm mit SC-Contur, D1: 22 mm D2: 15 mm liefern und montieren		
	20,000	St		
2.3.740		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 22 x 18 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 22 x 18 mm mit SC-Contur, D1: 22 mm D2: 18 mm liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.750		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 28 x 15 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 28 x 15 mm mit SC-Contur,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	D1: 28 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	58,000	St		
2.3.760	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 28 x 18 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	28 x 18 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
2.3.770	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 28 x 22 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	28 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 28 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	12,000	St		
2.3.780	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 35 x 15 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	35 x 15 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	5,000	St		
2.3.790	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 35 x 22 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	35 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 35 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	3,000	St		
2.3.800	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 35 x 28 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	35 x 28 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	8,000	St	_____	_____
	mit SC-Contur, D1: 35 mm D2: 28 mm liefern und montieren			
2.3.810	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 15 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 15 mm mit SC-Contur, D1: 42 mm D2: 15 mm liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.820	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 18 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 18 mm mit SC-Contur, D1: 42 mm D2: 18 mm liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.830	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 22 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 22 mm mit SC-Contur, D1: 42 mm D2: 22 mm liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.840	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 28 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 28 mm mit SC-Contur, D1: 42 mm D2: 28 mm liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.850	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 42 x 35 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	42 x 35 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 42 mm			
	D2: 35 mm			
	liefern und montieren			
	4,000	St	_____	_____
2.3.860	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 15 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	54 x 15 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 54 mm			
	D2: 15 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.870	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 18 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	54 x 18 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 54 mm			
	D2: 18 mm			
	liefern und montieren			
	1,000	St	_____	_____
2.3.880	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 22 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	54 x 22 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 54 mm			
	D2: 22 mm			
	liefern und montieren			
	2,000	St	_____	_____
2.3.890	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 28 mm			
	Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl,			
	54 x 28 mm			
	mit SC-Contur,			
	D1: 54 mm			
	D2: 28 mm			
	liefern und montieren			
	2,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.900		Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 35 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 35 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 35 mm liefern und montieren 4,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.910		Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 42 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 42 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 42 mm liefern und montieren 2,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.920		Kappe aus nichtrostendem Stahl, 15 mm Kappe aus nichtrostendem Stahl, 15 mm mit SC-Contur, liefern und montieren 20,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.930		Kappe aus nichtrostendem Stahl, 18 mm Kappe aus nichtrostendem Stahl, 18 mm mit SC-Contur, liefern und montieren 20,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.940		Kappe aus nichtrostendem Stahl, 22 mm Kappe aus nichtrostendem Stahl, 22 mm mit SC-Contur, liefern und montieren 15,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.950		Kappe aus nichtrostendem Stahl, 28 mm Kappe aus nichtrostendem Stahl, 28 mm mit SC-Contur, liefern und montieren 10,000 St	_____	_____
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 6:		
2.3.960		Kappe aus nichtrostendem Stahl, 35 mm Kappe aus nichtrostendem Stahl, 35 mm mit SC-Contur,	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.970	5,000	St		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 17,5 mm		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 17,5 mm		
		mit konischem Außengewinde nach DIN		
		EN 10226 und zylindrischem Innengewinde,		
		mit Innenvielkant,		
		DVGW zugelassen,		
		liefern und montieren		
2.3.980	20,000	St		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 30 mm		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 30 mm		
		mit konischem Außengewinde nach DIN		
		EN 10226 und zylindrischem Innengewinde,		
		mit Innenvielkant,		
		DVGW zugelassen,		
		liefern und montieren		
2.3.990	20,000	St		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 40 mm		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 40 mm		
		mit konischem Außengewinde nach DIN		
		EN 10226 und zylindrischem Innengewinde,		
		mit Innenvielkant,		
		DVGW zugelassen,		
		liefern und montieren		
2.3.1000	20,000	St		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 50 mm		
		Verlängerung aus Rotguss, 1/2" x 50 mm		
		mit konischem Außengewinde nach DIN		
		EN 10226 und zylindrischem Innengewinde,		
		mit Innenvielkant,		
		DVGW zugelassen,		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
		Ausführungsbeschreibung 7:		
		Ausführungsbeschreibung		
		Kunststoffmantelrohr		
		Versorgungssystem für Trinkwasseranlagen aus		
		mehrschichtigem Metallverbundrohr in den Dimensionen		
		d16 - 75 mm mit DVGWG- Baumusterprüfzertifikat		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		DW-8801CP0060, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534:		
		Ausgabe Juli 2015 mit dem Nachweis "undicht im unverpressten Zustand".		
		Systemkomponenten:		
		Systemrohr, besteht aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT II), einem stumpf verschweißtem Tragrohr aus Aluminium und einer äußeren Schutzschicht aus Polyethylen erhöhter Temperaturbeständigkeit (PE-RT II), UV-stabilisiert, längskraftschlüssige Verbindung durch direktes Verpressen des Rohres auf das Fitting ohne Hülse, Rohrenden hygienisch verschlossen.		
		Das Systemrohr gibt es in folgenden Varianten:		
		- Stangenware d16 - 75 mm		
		- Rollenware d16 - 26 mm		
		- Rollenware im Schutzrohr d16 - 20 mm		
		- vorgedämmte Rollenware in den Dämmstärken 6, 10, 13 und 26 mm (0,04 W/(m*K)) d16 - 26 mm		
		Eigenschaften		
		- Medienrohr diffusionsdicht		
		Fittings aus Polyvinylidenfluorid (PVDF) bzw. aus Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) bei Fittings mit Gewindegewindeanschluss, mit hygieneunterstützender Verschlusskappe.		
		Die Systemkomponenten entsprechen den aktuellen Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes.		
		Die Rohre, Fittings und Dichtungen sind zugelassen für die Desinfektion von Trinkwasser, gemäß der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren lt. Trinkwasserverordnung - TrinkwV.		
		Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.		
		Die Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN EN 806, DIN EN 1717 und nationalen Ergänzungsnormen der Normenreihe DIN 1988, den herstellereigenen Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Die herstellereigenen Eigenschaften sind durch einen Nachweis zu bestätigen.		
		Mehrschicht-Verbundrohr		
		Mehrschicht-Verbundrohr		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:		
2.3.1010		Mehrschicht-Verbundrohr d16, rund vorgedämmt 6mm		
		Mehrschicht-Verbundrohr d16, rund vorgedämmt 6mm		
		Technische Eigenschaften		
		Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II		
		Oberflächenrauheit: 7 µm		
		Wasserdampfdiffusionswiderstand		
		Außenhaut Dämmung: 7000 µ		
		Werkstoff Dämmung: PE-Weichschaum		
		Dämmung: 6 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wärmeausdehnung: 0,026 mm/(m·K) Wärmeleitfähigkeit Dämmung: 0,04 W/(m·K)		
		Wärmeleitfähigkeit Rohr: 0,43 W/(m·K) Außendurchmesser (gedämmt): 28 mm Außendurchmesser: 16 mm Innendurchmesser: 11,5 mm Nennweite: 12 Wanddicke: 2,25 mm		
		liefern und montieren		
	285,000	m		
2.3.1020		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Mehrschicht-Verbundrohr d20, rund vorgedämmt 6mm Mehrschicht-Verbundrohr d20, rund vorgedämmt 6mm		
		Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit: 7 µm		
		Wasserdampfdiffusionswiderstand Außenhaut Dämmung: 7000 µ Werkstoff Dämmung: PE-Weichschaum Dämmung: 6 mm Wärmeausdehnung: 0,026 mm/(m·K) Wärmeleitfähigkeit Dämmung: 0,04 W/(m·K)		
		Wärmeleitfähigkeit Rohr: 0,43 W/(m·K) Außendurchmesser (gedämmt): 32 mm Außendurchmesser: 20 mm Innendurchmesser: 15 mm Nennweite: 15		
		Wanddicke: 2,5 mm		
		liefern und montieren		
	220,000	m		
2.3.1030		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Mehrschicht-Verbundrohr d26, rund vorgedämmt 6mm Mehrschicht-Verbundrohr d26, rund vorgedämmt 6mm		
		Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit: 7 µm		
		Wasserdampfdiffusionswiderstand Außenhaut Dämmung: 7000 µ Werkstoff Dämmung: PE-Weichschaum Dämmung: 6 mm Wärmeausdehnung: 0,026 mm/(m·K) Wärmeleitfähigkeit Dämmung: 0,04 W/(m·K)		
		Wärmeleitfähigkeit Rohr: 0,43 W/(m·K) Außendurchmesser (gedämmt): 38 mm Außendurchmesser: 26 mm Innendurchmesser: 20 mm Nennweite: 20 Wanddicke: 3,0 mm		
		liefern und montieren		
	400,000	m		
2.3.1040		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Mehrschicht-Verbundrohr d32 Mehrschicht-Verbundrohr d32		
		Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit: 7 µm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wasserdampfdiffusionswiderstand Wärmeausdehnung: 0,026 mm/(m·K)		
		Wärmeleitfähigkeit Rohr: 0,43 W/(m·K) Außendurchmesser: 32 mm Innendurchmesser: 26 mm Nennweite: 25 Wanddicke: 3,0 mm		
		liefern und montieren		
2.3.1050	6,000	m Mehrschicht-Verbundrohr, Formteile Mehrschicht-Verbundrohr, Formteile Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Reduktion d20-16 Reduktion d20-16		
		D1: 20 mm		
		D2: 16 mm		
		liefern und montieren		
2.3.1060	8,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Reduktion d26-16 Reduktion d26-16		
		D1: 26 mm		
		D2: 16 mm		
		liefern und montieren		
2.3.1070	1,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Reduktion d26-20 Reduktion d26-20		
		D1: 26 mm		
		D2: 20 mm		
		liefern und montieren		
2.3.1080	5,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Reduktion d32-20 Reduktion d32-20		
		D1: 32 mm		
		D2: 20 mm		
		liefern und montieren		
2.3.1090	1,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Reduktion d32-26 Reduktion d32-26		
		D1: 32 mm		
		D2: 26 mm		
		liefern und montieren		
	1,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.1100	Reduktion d40-20 Reduktion d40-20 D1: 40 mm D2: 20 mm liefern und montieren 2,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
2.3.1110	Reduktion d40-26 Reduktion d40-26 D1: 40 mm D2: 26 mm liefern und montieren 2,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
2.3.1120	Reduktion d40-32 Reduktion d40-32 D1: 40 mm D2: 32 mm liefern und montieren 2,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
2.3.1130	Winkel 90Gr d32 Winkel 90Gr d32 Eigenschaften Unverpresst undicht Technische Eigenschaften Werkstoff: PVDF Form: Winkel Winkel: 90 ° Länge: 6,4 cm Außendurchmesser: 32 mm Nennweite: 25 liefern und montieren 5,000 St		_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:			
2.3.1140	Winkel 90Gr d40 Winkel 90Gr d40 Eigenschaften Unverpresst undicht Technische Eigenschaften Werkstoff: PVDF Form: Winkel Winkel: 90 °		_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Länge: 7,6 cm		
		Außendurchmesser: 40 mm		
		Nennweite: 32		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
2.3.1150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück d16-16-16 T-Stück d16-16-16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,019 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 9,6 cm - Außendurchmesser (mm): 16 mm - Nennweite: 12		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
2.3.1160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück d20-20-20 T-Stück d20-20-20		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,030 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 10,1 cm - Außendurchmesser (mm): 20 mm - Nennweite: 15		
		liefern und montieren		
	6,000	St	_____	_____
2.3.1170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d16-20-16 T-Stück reduziert d16-20-16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,022 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 9,6 cm - Außendurchmesser (mm): 20 mm - Nennweite: 12 / 15 / 12		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
2.3.1180		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d20-16-16 T-Stück reduziert d20-16-16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,023 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 9,9 cm - Außendurchmesser (mm): 20 mm - Nennweite: 15 / 12 / 12 liefern und montieren 1,000 St		
2.3.1190		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d20-16-20 T-Stück reduziert d20-16-20		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,026 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 10,1 cm - Außendurchmesser (mm): 20 mm - Nennweite: 15 / 12 / 15 liefern und montieren 1,000 St		
2.3.1200		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d20-20-16 T-Stück reduziert d20-20-16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,026 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 9,9 cm - Außendurchmesser (mm): 20 mm - Nennweite: 15 / 15 / 12 liefern und montieren 6,000 St		
2.3.1210		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d26-16-26 T-Stück reduziert d26-16-26		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,040 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 10,0 cm - Außendurchmesser (mm): 26 mm - Nennweite: 20 / 12 / 20 liefern und montieren 1,000 St		
2.3.1220		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d26-20-20 T-Stück reduziert d26-20-20		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,040 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 10,9 cm - Außendurchmesser (mm): 26 mm - Nennweite: 20 / 15 / 15		
		liefern und montieren		
2.3.1230	3,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d26-20-26 T-Stück reduziert d26-20-26	_____	_____
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,046 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 11,0 cm - Außendurchmesser (mm): 26 mm - Nennweite: 20 / 15 / 20		
		liefern und montieren		
2.3.1240	16,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: T-Stück reduziert d32-20-26 T-Stück reduziert d32-20-26	_____	_____
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: PVDF - Nettogewicht: 0,059 kg - Form: T-Stück - Winkel (°): 90 ° - Länge (cm): 11,5 cm - Außendurchmesser (mm): 32 mm - Nennweite: 25 / 15 / 20		
		liefern und montieren		
2.3.1250	1,000	St Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang auf nichtrostendem Stahl,mit Einschubende Rg d16-15 Übergang auf nichtrostendem Stahl, mit Einschubende Rg d16-15	_____	_____
		Eigenschaften - Unverpresst undicht - Pressnippel mit transparenter Schutzkappe		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,034 kg - Höhe: 3,4 cm - Länge: 5,9 cm - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12		
		liefern und montieren		
	11,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.3.1260				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:				
Übergang auf nichtrostendem Stahl, mit Einschubende Rg d20-18				
Übergang auf nichtrostendem Stahl,				
mit Einschubende Rg d20-18				
Eigenschaften				
- Unverpresst undicht				
- Pressnippel mit transparenter Schutzkappe				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C)				
- Nettogewicht: 0,051 kg				
- Höhe: 3,4 cm				
- Länge: 6,1 cm				
- Außendurchmesser: 20 mm				
- Nennweite: 15				
liefern und montieren				
	8,000	St		
2.3.1270				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:				
Übergang auf nichtrostendem Stahl, mit Einschubende Rg d26-22				
Übergang auf nichtrostendem Stahl,				
mit Einschubende Rg d26-22				
Eigenschaften				
- Unverpresst undicht				
- Pressnippel mit transparenter Schutzkappe				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C)				
- Nettogewicht: 0,078 kg				
- Höhe: 3,5 cm				
- Länge: 6,7 cm				
- Außendurchmesser: 26 mm				
- Nennweite: 20				
liefern und montieren				
	10,000	St		
2.3.1280				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:				
Übergang auf nichtrostendem Stahl, mit Einschubende Rg d32-28				
Übergang auf nichtrostendem Stahl,				
mit Einschubende Rg d32-28				
Eigenschaften				
- Unverpresst undicht				
- Pressnippel mit transparenter Schutzkappe				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C)				
- Nettogewicht: 0,105 kg				
- Höhe: 3,7 cm				
- Länge: 6,6 cm				
- Außendurchmesser: 32 mm				
- Nennweite: 25				
liefern und montieren				
	1,000	St		
2.3.1290				
Gemäß Ausführungsbeschreibung 7:				
Übergang mit Außengewinde Rg d16-R1/2				
Übergang mit Außengewinde Rg d16-R1/2				
Eigenschaften				
- Unverpresst undicht				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C)				
- Nettogewicht: 0,055 kg				
- Höhe: 2,8 cm				
- Länge: 5,4 cm				
- Außendurchmesser: 16 mm				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Nennweite: 12 / 15 - kegeliges Außengewinde: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	62,000	St		
2.3.1300		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Außengewinde Rg d16-R3/4 Übergang mit Außengewinde Rg d16-R3/4		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,074 kg - Höhe: 3,1 cm - Länge: 5,7 cm - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12 / 20 - kegeliges Außengewinde: 3/4 "		
		liefern und montieren		
	11,000	St		
2.3.1310		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Außengewinde Rg d20-R1/2 Übergang mit Außengewinde Rg d20-R1/2		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,065 kg - Höhe: 3,0 cm - Länge: 5,7 cm - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 - kegeliges Außengewinde: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	40,000	St		
2.3.1320		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Außengewinde Rg d20-R3/4 Übergang mit Außengewinde Rg d20-R3/4		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,085 kg - Höhe: 3,1 cm - Länge: 5,9 cm - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 / 20 - kegeliges Außengewinde: 3/4 "		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.3.1330		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Außengewinde Rg d26-R3/4 Übergang mit Außengewinde Rg d26-R3/4		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<ul style="list-style-type: none"> - Nettogewicht: 0,105 kg - Höhe: 3,2 cm - Länge: 6,4 cm - Außendurchmesser: 26 mm - Nennweite: 20 - kegeliges Außengewinde: 3/4 " 		
		liefern und montieren		
	30,000	St		
2.3.1340		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Innengewinde Rg d16-Rp1/2 Übergang mit Innengewinde Rg d16-Rp1/2		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,071 kg - Länge: 5,6 cm - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12 / 15 - kegeliges Innengewinde: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
2.3.1350		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Innengewinde Rg d20-Rp1/2 Übergang mit Innengewinde Rg d20-Rp1/2		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,084 kg - Länge: 5,9 cm - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 - Rohrinngewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.1360		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Innengewinde Rg d20-Rp3/4 Übergang mit Innengewinde Rg d20-Rp3/4		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,121 kg - Länge: 6,1 cm - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 / 20 - Rohrinngewinde kegelig: 3/4 "		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.1370		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergang mit Innengewinde Rg d26-Rp3/4 Übergang mit Innengewinde Rg d26-Rp3/4		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,140 kg - Länge: 6,6 cm - Außendurchmesser: 26 mm - Nennweite: 20 - Rohrrinnengewinde kegelig: 3/4 "		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.3.1380		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Anschlusswinkel 90° mit Außengewinde, Rg R1/2-Rp1/2 Anschlusswinkel 90° mit Außengewinde, Rg R1/2-Rp1/2		
		Eigenschaften - Anschluss MF 1/2" mit blauer Schutzkappe		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,207 kg - Höhe: 3,5 cm - Länge: 7,3 cm - Winkel: 90 ° - Nennweite: 15 - kegeliges Außengewinde: 1/2 " - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.1390		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d16-Rp1/2-d16 Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d16-Rp1/2-d16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,267 kg - Länge: 5,2 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	32,000	St		
2.3.1400		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d16-Rp1/2-d20 Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d16-Rp1/2-d20		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,280 kg - Länge: 5,2 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12 / 15 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	4,000	St		
2.3.1410		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d20-Rp1/2-d16 Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d20-Rp1/2-d16 Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,278 kg - Länge: 5,2 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 / 12 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	15,000	St		
2.3.1420		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d20-Rp1/2-d26 Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d20-Rp1/2-d26 Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,332 kg - Länge: 5,2 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 / 20 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.3.1430		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d26-Rp1/2-d20 Doppelanschlusswinkel 90Gr, Rg d26-Rp1/2-d20 Eigenschaften - Unverpresst undicht Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Nettogewicht: 0,329 kg - Länge: 5,2 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 26 mm - Nennweite: 20 / 15 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1/2 "		
		liefern und montieren		
	44,000	St		
2.3.1440		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgangd16-MF20-d16 Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang d16-MF20-d16 Eigenschaften - Unverpresst undicht		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 0,037 kg - Länge: 9,6 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 16 mm - Nennweite: 12 / 15 / 12 - Innengewinde zylindrisch: 1/2 " - Werkstoffbezeichnung: PVDF		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
2.3.1450		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgangd20-MF20-d20 Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang d20-MF20-d20		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 0,045 kg - Länge: 10 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 - Innengewinde zylindrisch: 1/2 " - Werkstoffbezeichnung: PVDF		
		liefern und montieren		
	11,000	St		
2.3.1460		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang d20-MF20-d16		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 0,042 kg - Länge: 9,9 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 20 mm - Nennweite: 15 / 15 / 12 - Innengewinde zylindrisch: 1/2 " - Werkstoffbezeichnung: PVDF		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.3.1470		Gemäß Ausführungsbeschreibung 7: Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang Übergangs-T-Stück mit MasterFix, Durchgang		
		Eigenschaften - Unverpresst undicht		
		Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 0,175 kg - Länge: 10,6 cm - Winkel: 90 ° - Außendurchmesser: 26 mm - DN / Nennweite: 20 / 15 / 15 - Innengewinde zylindrisch: 1/2 " - Werkstoffbezeichnung: Rotguss - Z-Maß: 2,3 cm		
		liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	24,000	St		
	Armaturen			
	Armaturen			
	*** Bezugsbeschreibung			
2.3.1480	Freistrom-Absperrventil RG, DN 15, mit Entleerstopfen, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 15, mit Entleerstopfen,			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	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 DN 50, mit schwarzem Handrad,			
	totraumfrei,			
	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 DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1213,			
	ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048,			
	WIEN-ZERT,			
	Druckstufe PN 16,			
	max. Betriebstemperatur 110 °C			
	liefern und montieren			
	41,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1480			

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
2.3.1490				
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 20, mit Entleerstopfen,Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 20, mit Entleerstopfen,			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	liefern und montieren			
	13,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1480			
2.3.1500				
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 25, mit Entleerstopfen,Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 25, mit Entleerstopfen,			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	liefern und montieren			
	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1480			
2.3.1510				
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 32, mit Entleerstopfen,Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 32, mit Entleerstopfen,			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1480			
2.3.1520				
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 40, mit Entleerstopfen,Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	Freistrom-Absperrventil RG, DN 40, mit Entleerstopfen,			
	Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
2.3.1530				
	Multi-T-Stück z. Messen u.Proben., AG, DN15,			
	Multi-T-Stück z. Messen u.Proben., 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,			
	G 1/2 zur Messung von Temperatur in Trinkwassersystemen			
	mittels intergrieter Fühlertasche (Durchmesser 9 mm)			
	durch Aufnahme von Zeigerthermometer oder			
	Temperaturfühler Pt1000,			
	G 1/4 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,			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C liefern und montieren		
2.3.1540	38,000	St Probenahmeventil aus Rotguss, AG G1/4, DN 8 Probenahmeventil aus Rotguss, AG G1/4, DN 8 zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer Parameter nach TrinkwV, 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, totraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C liefern und montieren		
2.3.1550	13,000	St Automatisches Zirkulations-Regulierventil, 56 °C bis 58 °C, AG, DN 15, Automatisches Zirkulations-Regulierventil, 56 °C bis 58 °C, AG, DN 15, automatisches Feinregulierventil für den hydraulischen Abgleich von Stockwerksverteilungsleitungen 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-Sitzdichtung, wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, thermostatische Reguliereinheit, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, Betätigungsgriff mit lila Signierplättchen, totraumfrei,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit Absperr-, Regulier- und Voreinstellfunktion, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Regelbereich 56 °C - 58 °C, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C liefern und montieren		
2.3.1560	32,000 St	*** Bezugsbeschreibung Manuelles Zirkulations-Regulierventil, DN 15, mit Entleerstopfen, AG, Manuelles Zirkulations-Regulierventil, DN 15, mit Entleerstopfen, AG, 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, absperrrbar bei gleichbleibender Einstellfixierung, mit Stellungsanzeige, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 100 °C liefern und montieren		
	3,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1560			
2.3.1570		Manuelles Zirkulations-Regulierventil, DN 20, mit Entleerstopfen, AG Manuelles Zirkulations-Regulierventil, DN 20, mit Entleerstopfen, AG liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.1580		Automatisches Zirkulations-Regulierventil, DN 15, 50 °C bis 65 °C, AG, mit Entleerstopfen, Automatisches Zirkulations-Regulierventil, DN 15, 50 °C bis 65 °C, AG, mit Entleerstopfen, zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Absperreinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, PTFE-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen, totraumfrei, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 / W 553 / DIN 1988-300, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Regelbereich 50 °C - 65 °C, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.1590		Systemtrenner-Auslaufventil, DN 15, Eingang Rohraußengewinde Systemtrenner-Auslaufventil, DN 15,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Eingang Rohraußengewinde		
		zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100,		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss,		
		beständig gegen aggressives Wasser,		
		Eingang Rohraußengewinde,		
		geeignet zum Anschluss an die Wandscheibe,		
		Kegel aus Rotguss,		
		EPDM-Sitzdichtung,		
		integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungs-		
		freundliche Sicherungskartusche inklusive RV,		
		mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer,		
		Prüfnocken zum Anschluss der Prüfventile, Kunststoff-Ablaufanschluss nach DIN EN 1717,		
		mit Betätigungsgriff,		
		totraumfrei,		
		Einbaulage waagrecht,		
		Ablaufventil unten,		
		mit Absperrfunktion zur Wartung,		
		ausgangsseitig mit Gewindeanschluss nach ISO 228 zum Anschluss einer Schlauchtülle,		
		DVGW-Zulassung,		
		KIWA-Zulassung,		
		BELGAQUA-Zulassung,		
		VA-Zulassung,		
		Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung,		
		nach DVGW W 408, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 10226/DIN EN 1717,		
		Druckstufe PN 10,		
		max. Betriebstemperatur 60 °C,		
		kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C,		
		Hinweis:		
		die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
2.3.1600		*** Bezugsbeschreibung		
		Systemtrenner, AG, DN 15,		
		Systemtrenner, AG, DN 15,		
		Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen		
		zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser		
		bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100,		
		mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff / Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, totraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung bis DN 40, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 20 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (DN 25 und DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit Durchflusswerten nach DVGW W 570)/DIN EN 1717, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 °C, kurzfristige Spitzentemperatur 65 °C, Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten liefern und montieren		
2.3.1610	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1600 Systemtrenner, AG, DN 20, Systemtrenner, AG, DN 20, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen liefern und montieren		
2.3.1620	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1600 Systemtrenner, AG, DN 32, Systemtrenner, AG, DN 32,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.3.1630		<p>*** Bezugsbeschreibung</p> <p>Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, DN 15,mit Entleerstopfen, Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, DN 15, mit Entleerstopfen, besonders geeignet für Zirkulationssysteme durch sehr niedrigen Öffnungsdruck, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, mit Entleerstopfen, mit Prüfeinrichtung, kontrollierbare RV-Patrone als Kunststoff-Strömungskörper, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 13959, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 65 °C, kurzfristige Spitztemperatur 90 °C</p>		
	1,000	St		
2.3.1640		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1630</p> <p>Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, DN 32,mit Entleerstopfen, Durchgangs-Rückflussverhinderer, AG, DN 32, mit Entleerstopfen, liefern und montieren</p>		
	1,000	St		
2.3.1650		<p>Entleerventil aus Rotguss/Kunststoff, DN 8 / DN 15-50 Entleerventil aus Rotguss/Kunststoff, DN 8 / DN 15-50</p> <p>Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung, mit drehbarem seitlichen Schlauchanschluss G 3/4 und Abdeckkappe mit Befestigungsband,</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
		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		
2.3.1660	38,000	St		
		Strömungsteiler Strömungsteiler *** Bezugsbeschreibung Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 15 / 15 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 15 / 15 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG verhindert Stagnation in Ringleitungsinstallationen durch Zwangsdurchströmung bei nachgeschalteten Entnahmen, einsetzbar in Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), Strömungsteiler nach dem Venturi-Prinzip, einschließlich dynamischer Kartusche, mit Nasszellenzu- und Nasszellenrückleitung, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Strömungsteiler-Durchgang mit Innengewinde, Nasszellenzuleitung mit Innengewinde, Nasszellenrückleitung mit Innengewinde, wartungsfrei, totraumfrei, inkl. 2 Vollstrom-Absperrventile DN 15 mit Innengewinde wartungsfreie EPDM-Spindelabdichtung, herausnehmbares Innenoberteil TOP-ENTRY, mit EPDM-Dichtungskörper und Rotguss-Schließkörper, inkl. Dämmschale, Ventil(e) mit DVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 32 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, Dämmschalen Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, DIN EN 13828, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 °C Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Zu- und Rückleitung: Innengewinde Durchgang: DN 15 Abgänge: DN 15		
		geplantes Fabrikat / Typ: Kemper / KHS Venturi-Strömungsteiler-Gruppe oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ: !.....!		
		vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
2.3.1670		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1660 Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 25 / 20 / 20, zur AP-Montage, Durchgang IG Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 25 / 20 / 20, zur AP-Montage, Durchgang IG inkl. 2 Vollstrom-Absperrventile DN 20 mit Innengewinde Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde Zu- und Rückleitung: Innengewinde Durchgang: DN 25 Abgänge: DN 20 liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.1680		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1660 Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 32 / 20 / 20, zur AP-Montage, Durchgang IG Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 32 / 20 / 20, zur AP-Montage, Durchgang IG inkl. 2 Vollstrom-Absperrventile DN 20 mit Innengewinde Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde Zu- und Rückleitung: Innengewinde Durchgang: DN 32 Abgänge: DN 20 liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.1690		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1660 Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 20 / 20 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 20 / 20 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG inkl. 2 Vollstrom-Absperrventile DN 15 mit Innengewinde Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde Zu- und Rückleitung: Innengewinde Durchgang: DN 20 Abgänge: DN 20 liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Vollstromabsperrentile: DN 15		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
2.3.1700		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1660</p> <p>Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 25 / 20 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG</p> <p>Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 25 / 20 / 15,</p> <p>zur AP-Montage, Durchgang IG</p> <p>inkl. 2 Vollstrom-Absperrentile DN 15 mit Innengewinde</p> <p>Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde</p> <p>Zu- und Rückleitung: Innengewinde</p> <p>Durchgang: DN 25</p> <p>Abgänge: DN 20</p>		
		Vollstromabsperrentile: DN 15		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
2.3.1710		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1660</p> <p>Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 32 / 20 / 15, zur AP-Montage, Durchgang IG</p> <p>Venturi-Strömungsteiler-Gruppe, DN 32 / 20 / 15,</p> <p>zur AP-Montage, Durchgang IG</p> <p>inkl. 2 Vollstrom-Absperrentile DN 15 mit Innengewinde</p> <p>Strömungsteiler-Durchgang: Innengewinde</p> <p>Zu- und Rückleitung: Innengewinde</p> <p>Durchgang: DN 32</p> <p>Abgänge: DN 20</p>		
		Vollstromabsperrentile: DN 15		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
2.3.1720		<p>Verschraubungen</p> <p>Verschraubungen</p> <p>*** Bezugsbeschreibung</p> <p>Anschlussverschraubung aus Rotguss, 15 mm x G 3/4" IG</p> <p>Anschlussverschraubung aus Rotguss, 15 mm x G 3/4" IG</p> <p>flachdichtend,</p> <p>mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr,</p> <p>nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213</p>		
		liefern und montieren		
	160,000	St		
2.3.1730		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1720</p> <p>Anschlussverschraubung aus Rotguss, 22 mm x G 1" IG</p> <p>Anschlussverschraubung aus Rotguss, 22 mm x G 1" IG</p> <p>flachdichtend,</p> <p>mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213 liefern und montieren		
	34,000	St		
2.3.1740		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1720 Anschlussverschraubung aus Rotguss, 28 mm x G 1 1/4" IG Anschlussverschraubung aus Rotguss, 28 mm x G 1 1/4" IG flachdichtend, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213 liefern und montieren</p>		
	16,000	St		
2.3.1750		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1720 Anschlussverschraubung aus Rotguss, 35 mm x G 1 1/2" IG Anschlussverschraubung aus Rotguss, 35 mm x G 1 1/2" IG flachdichtend, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213 liefern und montieren</p>		
	14,000	St		
2.3.1760		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1720 Anschlussverschraubung aus Rotguss, 42 mm x G 2" IG Anschlussverschraubung aus Rotguss, 42 mm x G 2" IG flachdichtend, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, Pressanschluss für Kupfer- und Edelstahlrohr, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213 liefern und montieren</p>		
	8,000	St		
2.3.1770		<p>*** Bezugsbeschreibung Übergangverschraubung 15mm x G1/2" AG Übergangverschraubung 15mm x G1/2" AG mit Pressmuffe für Edelstahlrohr 15 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	24,000	Stk		
2.3.1780				
	12,000	Stk		
2.3.1790				
	31,000	Stk		
2.3.1800				
	6,000	Stk		
2.3.1810				
	5,000	Stk		
2.3.1820				

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. EPDM-Dichtung, liefern und montieren		
	6,000	Stk		
2.3.1830		*** Bezugsbeschreibung Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 15/20mm G3/4i Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 15/20mm G3/4i mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. Dichtung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT liefern und montieren		
	12,000	Stk		
2.3.1840		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1830 Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 15/16mm G3/4i Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 15/16mm G3/4i liefern und montieren		
	54,000	Stk		
2.3.1850		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 2.3.1830 Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 20/26mm G1i Pressverschraubung für v.g. Mehrschichtverbundrohr, DN 20/26mm G1i liefern und montieren		
	8,000	Stk		
2.3.1860		Doppel-Verschraubung mit beidseitiger Überwurfmutter, DN 15, IG Doppel-Verschraubung mit beidseitiger Überwurfmutter, DN 15, IG zur Kombination mit Armaturen mit Außengewinde, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT liefern und montieren		
	25,000	Stk		

Gesamtbetrag: _____

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

2.4 KG 412.4 - Rohrleitungen, Isolierung

**Ausführungsbeschreibung 8:
Ausführungsbeschreibung**

Dämmung von Trinkwasserleitungen bei Umgebungstemperatur > 25 °C zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung

Dämmung von Trinkwasserleitungen bei

Umgebungstemperatur > 25 °C zur Vermeidung von

Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung

Anforderung:

Dämmung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen

≥ 8 °C, mit nichtbrennbaren Steinwollrohrschalen mit

einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten

Aluminiumfolie ummantelt.

Voraussetzungen:

Anforderungen an den Korrosionsschutz der Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft.

Die notwendigen Korrosionsschutzarbeiten sind abgeschlossen.

Befestigung der Rohrleitungen mit zugehörigen Rohrabhänger.

Die Anlage ist während der Dämmarbeiten außer Betrieb.

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des

Herstellers.

Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller

geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: 0 °C = 0,032 W/(m·K)

nach EN ISO 8497

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger

Glasfasergitternetzverstärkung

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Anwendungsbereich: Kälte-dämmung für

Trinkwasserleitungen kalt nach

DIN 1988-200:2012-05 Tab. 8 Zeile 3

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur: > 25 °C

Relative Luftfeuchte: ≤ 65 %

Medium-Temperatur: ≥ 8 °C

Verarbeitung:

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

Dämmschichtdicken der Rohrabhänger und Rohrschalen sind aufeinander abzustimmen.

Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen.

Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben.

Zusätzlich den verklebten Längsschlitz im Bereich der Längsüberlappung vollflächig mit dem Alutape abkleben.

Rundstöße zwischen den Rohrschalen sowie zwischen den Rohrschalen und den Rohrabhängern mit selbstklebendem gitternetzverstärktem Aluminiumklebeband Alutape diffusionsdicht abkleben.

Zusätzlich ist die Dämmschale mit Alutape, 1 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung zu fixieren.

Der Abstand zur nächsten Rundverklebung ist mit max. 600 mm zu berücksichtigen.

Im Abstand von 3 - 4 m entlang dem Rohrleitungsverlauf sind Abschottungsverklebungen gemäß Herstellerangaben zu erstellen.

Durchdringungen der Aluminiumummantelung (z.B. an Ventilschaften, Messgeräten) und Endstellen mit Flextape diffusionsdicht abkleben.

geplantes Fabrikat / Typ:
 ROCKWOOL / Teclit PS Cold
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 !

vom Bieter einzutragen
 wie beschrieben, liefern und anbringen.

2.4.10 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:
 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12**
 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12

Rohraußendurchmesser: 15 mm

Dämmstärke: 20 mm

liefern und anbringen

250,000 m

2.4.20 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:
 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung**
 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung

Rohraußendurchmesser: 15 mm

Dämmstärke: 20 mm

einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	78,000	m		
2.4.30		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 Rohraußendurchmesser: 18 mm Dämmstärke: 20 mm liefern und anbringen		
	20,000	m		
2.4.40		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 18 mm Dämmstärke: 20 mm einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen liefern und anbringen		
	25,000	m		
2.4.50		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 Rohraußendurchmesser: 22 mm Dämmstärke: 20 mm liefern und anbringen		
	35,000	m		
2.4.60		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 22 mm Dämmstärke: 20 mm einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen liefern und anbringen		
	25,000	m		
2.4.70		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 Rohraußendurchmesser: 28 mm Dämmstärke: 30 mm liefern und anbringen		
	50,000	m		
2.4.80		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 28 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmstärke: 30 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	35,000	m	_____	_____
2.4.90		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32		
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32		
		Rohraußendurchmesser: 35 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		liefern und anbringen		
	30,000	m	_____	_____
2.4.100		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung		
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 35 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	30,000	m	_____	_____
2.4.110		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 40		
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 40		
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Dämmstärke: 40 mm		
		liefern und anbringen		
	10,000	m	_____	_____
2.4.120		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung		
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Dämmstärke: 40 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	30,000	m	_____	_____
2.4.130		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 50		
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 50		
		Rohraußendurchmesser: 54 mm		
		Dämmstärke: 50 mm		
		liefern und anbringen		
	1,000	m	_____	_____
2.4.140		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 50 mit PVC-Ummantelung		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 50 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 54 mm Dämmstärke: 50 mm einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen liefern und anbringen		
	13,000	m		
2.4.150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 12 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 12 Rohraußendurchmesser: 15 mm Dämmstärke: 20 mm liefern und anbringen		
	150,000	St		
2.4.160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 15 mm Dämmstärke: 20 mm einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen liefern und anbringen		
	50,000	St		
2.4.170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 15 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 15 Rohraußendurchmesser: 18 mm Dämmstärke: 20 mm liefern und anbringen		
	45,000	St		
2.4.180		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung Rohraußendurchmesser: 18 mm Dämmstärke: 20 mm einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen liefern und anbringen		
	25,000	St		
2.4.190		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 Rohraußendurchmesser: 22 mm Dämmstärke: 20 mm liefern und anbringen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	30,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.200	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	20,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.210	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	liefern und anbringen			
	30,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.220	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	25,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.230	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32			
	Rohraußendurchmesser: 35 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	liefern und anbringen			
	6,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.240	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 35 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	14,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:			
2.4.250	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40			
	Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40			
	Rohraußendurchmesser: 42 mm			
	Dämmstärke: 40 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser: 18 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		liefern und anbringen		
	9,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:		
2.4.320		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung		
		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 18 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	1,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:		
2.4.330		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20		
		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20		
		Rohraußendurchmesser: 22 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		liefern und anbringen		
	7,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:		
2.4.340		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung		
		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 22 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	2,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:		
2.4.350		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25		
		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25		
		Rohraußendurchmesser: 28 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		liefern und anbringen		
	8,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 8:		
2.4.360		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung		
		Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 28 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.370	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32</p> <p>Rohraußendurchmesser: 35 mm</p> <p>Dämmstärke: 30 mm</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>4,000 St</p>			
2.4.380	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 35 mm</p> <p>Dämmstärke: 30 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>4,000 St</p>			
2.4.390	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40</p> <p>Rohraußendurchmesser: 42 mm</p> <p>Dämmstärke: 40 mm</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>1,000 St</p>			
2.4.400	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 42 mm</p> <p>Dämmstärke: 40 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>1,000 St</p>			
2.4.410	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 50 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 50</p> <p>Rohraußendurchmesser: 54 mm</p> <p>Dämmstärke: 50 mm</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>2,000 St</p>			
2.4.420	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 8: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 50 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 50 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 54 mm</p> <p>Dämmstärke: 50 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p>			

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

liefern und anbringen

3,000 St

Ausführungsbeschreibung 9:

Ausführungsbeschreibung

Wärmedämmung an Warmwasserrohrleitungen

Wärmedämmung an Warmwasserrohrleitungen

Anforderung:

Dämmung zur Vermeidung von Wärmeverlusten

gem. Anlage 8 (zu den §§ 69, 70 und 71 Abs. 1), GEG1)

Ausführung:

Dämmarbeiten nach DIN 4140

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit: $\lambda_{40} 0,035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach GEG

Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie

Einbau:

Dämmschale fugendicht auf die Rohrleitung aufbringen. Schutzstreifen der selbstklebenden Längsüberlappung

entfernen und damit den Längsschlitz dicht verkleben.

Rundstöße mit selbstklebendem Alufix Klebeband

verkleben.

Lagesicherung der Dämmschale mit verzinktem Bindendraht,

6 Windungen pro lfd. Meter, auf der Rohrleitung

befestigen.

Anforderungen:

- Dämmstärke 200% gem. GEG1)

- Dämmstärke 100% gem. GEG1)

- Dämmstärke 50% gem. GEG1)

Zusätzliche Anforderungen:

Transport- und Durchgangsbereich, Dämmung mit einer

Ummantelung aus verzinktem Stahl- bzw. Aluminiumblech

nach DIN 4140 versehen.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der

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

Dämmarbeiten ist nach Abschluss der Arbeiten zu bescheinigen (Unternehmererklärung nach § 96 GEG).

geplantes Fabrikat / Typ:
ROCKWOOL / Rockwool 800
oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
-

vom Bieter einzutragen
liefern und montieren

2.4.430

Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12

Rohraußendurchmesser: 15 mm
Dämmstärke: 20 mm
liefern und anbringen

460,000 m

2.4.440

Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung

Rohraußendurchmesser: 15 mm
Dämmstärke: 20 mm
einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen

liefern und anbringen

32,000 m

2.4.450

Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15

Rohraußendurchmesser: 18 mm
Dämmstärke: 20 mm
liefern und anbringen

125,000 m

2.4.460

Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung
Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung

Rohraußendurchmesser: 18 mm
Dämmstärke: 20 mm
einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen

liefern und anbringen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.470	25,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	liefern und anbringen			
2.4.480	80,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
2.4.490	20,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	liefern und anbringen			
2.4.500	170,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
2.4.510	30,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32			
	Rohraußendurchmesser: 35 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	liefern und anbringen			
2.4.520	20,000	m		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für Rohre von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 35 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser: 18 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	10,000	St	_____	_____
2.4.590		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20		
		Rohraußendurchmesser: 22 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		liefern und anbringen		
	30,000	St	_____	_____
2.4.600		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 22 mm		
		Dämmstärke: 20 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	5,000	St	_____	_____
2.4.610		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25		
		Rohraußendurchmesser: 28 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		liefern und anbringen		
	65,000	St	_____	_____
2.4.620		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 28 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	20,000	St	_____	_____
2.4.630		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32		
		Rohraußendurchmesser: 35 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		liefern und anbringen		
	5,000	St	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.640	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 35 mm</p> <p>Dämmstärke: 30 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>10,000 St</p>			
2.4.650	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40 Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40</p> <p>Rohraußendurchmesser: 42 mm</p> <p>Dämmstärke: 40 mm</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>1,000 St</p>			
2.4.660	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung Dämmung für Bogen von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 42 mm</p> <p>Dämmstärke: 40 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>1,000 St</p>			
2.4.670	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 12 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 12</p> <p>Rohraußendurchmesser: 15 mm</p> <p>Dämmstärke: 20 mm</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>13,000 St</p>			
2.4.680	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 12 mit PVC-Ummantelung</p> <p>Rohraußendurchmesser: 15 mm</p> <p>Dämmstärke: 20 mm</p> <p>einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen</p> <p>liefern und anbringen</p> <p>2,000 St</p>			
2.4.690	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15</p> <p>Rohraußendurchmesser: 18 mm</p> <p>Dämmstärke: 20 mm</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und anbringen		
	10,000	St		
2.4.700	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 15 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 18 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	2,000	St		
2.4.710	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	liefern und anbringen			
	6,000	St		
2.4.720	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 20 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm			
	Dämmstärke: 20 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	4,000	St		
2.4.730	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	liefern und anbringen			
	2,000	St		
2.4.740	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 25 mit PVC-Ummantelung			
	Rohraußendurchmesser: 28 mm			
	Dämmstärke: 30 mm			
	einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen			
	liefern und anbringen			
	3,000	St		
2.4.750	Gemäß Ausführungsbeschreibung 9:			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32			
	Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser: 35 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		liefern und anbringen		
	1,000	St		
2.4.760		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 32 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 35 mm		
		Dämmstärke: 30 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	1,000	St		
2.4.770		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40		
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Dämmstärke: 40 mm		
		liefern und anbringen		
	1,000	St		
2.4.780		Gemäß Ausführungsbeschreibung 9: Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung Dämmung für T-Stücke von Trinkwasserleitungen DN 40 mit PVC-Ummantelung		
		Rohraußendurchmesser: 42 mm		
		Dämmstärke: 40 mm		
		einschließlich PVC-Rohrummantelungsfolie B1, schwerentflammbar, hellgrau, für Verkleidungen von wärmeisolierten Rohrleitungen		
		liefern und anbringen		
	1,000	St		
2.4.790		Dämmschale für Multi-T-Stück, DN 15, Dämmschale für Multi-T-Stück, DN 15,		
		passend für Multi-T-Stück, Temperaturmessarmatur Pt1000 und Temperaturmessarmatur für Hygienespülung, geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend,		
		einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,		
		CE-Kennzeichnung,		
		min. Betriebstemperatur -40 °C,		
		max. Betriebstemperatur 90 °C		
		liefern und montieren		
	25,000	Stk		
2.4.800		*** Bezugsbeschreibung Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 15 Dämmschale für Schrägsitzventile, DN 15		
		geschlossenzellig geschäumtes Polyethylen, schalldämmend,		
		einfache Montage durch Verschlussclipse oder mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.4.870	3,000	Stk		
2.4.880	3,000	Stk		
2.4.890	32,000	Stk		
2.4.900	6,000	Stk		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		zwei ineinander fassende Halbschalen, zur Einhaltung der Anforderung gemäß EnEV 2014, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, max. Betriebstemperatur 110 °C liefern und montieren		
	6,000	Stk		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5	KG 412.5	- Sanitäre Einrichtungsgegenstände		

Ausführungsbeschreibung 10:
Ausführungsbeschreibung

Einrichtungsgegenstände sind in weißer Farbe vorzusehen.

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.

Ausführungsbeschreibung 11:
Ausführungsbeschreibung

Montageelemente

Montageelemente

als variabel einsetzbare selbsttragende Elemente.

Sie können in einer Installationstrennwand (Metall- oder Holzständerwand) oder in einer Vorwandinstallation (Vorsatzschale) im Trockenbau eingesetzt werden.

Sie dienen zur Aufnahme von verschiedensten

Sanitärausstattungsgegenständen (z.B. Wand-WC,

Waschtisch, Bidet, usw.).

Die Montageelemente sind in einer Systemwand

einsetzbar und erfüllen damit die Anforderungen an den baulichen Brand-, Schall- und Feuchteschutz und die Statik.

Installationstrennwände sind nach DIN 18183

"Montagewände aus Gipskartonplatten" auszuführen.

Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei

Befestigungspunkte am Boden sowie durch jeweils 3-fache

seitliche Verschraubung mit Selbstbohrschrauben am

Ständerwerk.

Bei der Vorwandinstallation sind die Elemente vor einer

gemauerten/betonierten Wand oder Ständerwand nach

DIN 18183 mit dem Bausatz für Vorwandmontage zu montieren.

Die Montage der Montageelemente erfolgt über zwei Befestigungspunkte am Boden und zwei

Befestigungspunkten zur Rückwand.

Für die barrierefreie Badraumgestaltung sind die dafür vorgesehenen Montageelemente (BF) zu verwenden.

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

		Das Montageelement erfüllt die Standard-Anforderungen des Schallschutzes nach DIN 4109 sowie teilweise die erhöhten Anforderungen nach DIN 4109-5 und VDI 4100. Die Beplankung muss mindestens 18 mm einlagig oder 2 x 12,5 mm zweilagig direkt auf den Montageelementen erfolgen und muss vollflächig auf dem Montageelement aufliegen. Die Verarbeitung und Montage ist nach den herstellere-spezifischen Vorschriften, den anerkannten Regeln der Technik sowie unter Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungs-übernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.		
2.5.10		<p>WC's WC's Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: Element für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm Element für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm</p> <p>Verwendungszwecke - Für Trockenbau - Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN</p> <p>33:2011-11 - Für 2-Mengen-Spülung</p> <p>Eigenschaften - Montage- und Instandhaltungsarbeiten am</p> <p>UP-Spülkasten werkzeuglos - Mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss von</p> <p>AquaClean Dusch-WCs - 25 Jahre Ersatzteilsicherheit - UP-Spülkasten einteilig mit geschweißtem Spülrohr</p> <p>Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 13,645 kg - Breite: 50 cm - Höhe: 112 cm - Tiefe: 12 cm - Fließdruck: 10-1000 kPa - Große Spülmenge Einstellbereich: 4 / 4,5 / 6 / 7,5 l - Kleine Spülmenge Einstellbereich: 2-4 l</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang - Wasseranschluss R 1/2", MF-fähig, mit integriertem</p> <p>Eckventil und Handrad - Bauschutz für Serviceöffnung - 2 Schutzstopfen - Anschlussset für WC, D 90 mm - Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm - Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm - 2 Gewindestangen M12 - Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.5.20	33,000	St		
		Wand-WC Tiefspüler, Rimfree Wand-WC Tiefspüler, Rimfree		

Verwendungszwecke

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

- Für Druckspüler
 - Für UP-Spülkästen

Eigenschaften
 - Tiefspül-WC
 - Wandhängend
 - Original rimfree, komplett spülrandlos mit patentiertem Spülstromverteiler
 - Typ 1, Vollmenge 6 l, nach EN 997
 - Spült mit 4,5 l
 - 10 Jahre Nachkaufgarantie
 - Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften
 - Farbe: weiß
 - Werkstoff: Sanitärkeramik
 - Höhe: 34 cm
 - Breite: 35,5 cm
 - Tiefe: 54 cm
 - Nettogewicht: 19,600 kg

geplantes Fabrikat / Typ:
 Geberit / Renova
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

2.5.30

33,000 St

WC-Sitz

WC-Sitz

mit Befestigung von unten

passend zum v.g. Wand-WC

Eigenschaften
 - WC-Deckel überlappend

Technische Eigenschaften
 - Farbe: weiß
 - Werkstoff: Duroplast
 - Befestigungsabstand: 15,5 cm
 - Absenkautomatik: nein
 - Befestigung: von unten
 - Scharnierwerkstoff: Edelstahl
 - Nettogewicht: 2,740 kg

liefern und montieren

2.5.40

33,000 St

Schallschutzset für WWC

Schallschutzset für WWC

Verwendungszwecke

- Zur Körperschalldämmung von WCs

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

mit Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm

Lieferumfang

- 2 Unterlegscheiben
- 2 Schallschutzhülsen
- Schalldämmmatte

liefern und montieren

2.5.50 33,000 St

Abdeckplatte für UP-Spülkasten

Abdeckplatte für UP-Spülkasten

mit Betätigung von vorne für 2-Mengen-Spülung,

Abdeckplatte 24.6 x 16,4cm, weiß

mit Befestigungsmaterial

Verwendungszwecke

- Zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen

Eigenschaften

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt,

werkzeuglose Schnelleinstellung

komplett liefern und montieren

2.5.60 33,000 St

WC Hygiene-Abfallbehälter für Aufputzmontage

WC Hygiene-Abfallbehälter für Aufputzmontage

aus Edelstahl (1.4301) mit abgerundeten Ecken.

Rundum geschweißte Konstruktion mit einem Stangenscharnier aus Edelstahl über die gesamte Länge und integrierter Griffmulde zum Öffnen des Deckels. Die Außenflächen sind matt geschliffen.

Abmessungen:

Breite: 190 mm

Höhe: 255 mm

Tiefe: 95 mm

Fassungsvermögen: 3,8 l

Gewicht: 1,27 kg

Fabrikat / Typ der Planung:

Bobrick / B-270

Hersteller / Typ:

_____!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.70	33,000	St		
	<p>Inox Care Hygienebeutelspender Inox Care Hygienebeutelspender</p> <p>91 x 136 x 27 mm</p> <p>Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln zur Wandmontage inkl. Montagematerial</p> <p>Material: Edelstahl, 1.4401 (A4, AISI 316)</p> <p>Oberfläche: fein matt</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.5.80	19,000	St		
	<p>Inox Care Papierrollenhalter Inox Care Papierrollenhalter</p> <p>140 x 105 x 26 mm</p> <p>Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Aufnahme handelsüblicher Papierrollen zur Wandmontage, verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial</p> <p>Material: Edelstahl 1.4301 (A2, AISI 304)</p> <p>Oberfläche: fein matt</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.5.90	33,000	St		
	<p>Inox Care Ersatzrollenhalter Inox Care Ersatzrollenhalter</p> <p>123 x 85 x 55 mm</p> <p>Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Aufnahme handelsüblicher Papierrollen zur Wandmontage verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial</p> <p>Material: Edelstahl, 1.4301 (A2, AISI 304)</p> <p>Oberfläche: fein matt</p> <p>liefern und montieren</p>			
2.5.100	33,000	St		
	<p>Inox Care WC-Bürstengarnitur Inox Care WC-Bürstengarnitur</p> <p>350 x 110 x 145 mm</p> <p>Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zentrierte Bürstenstellung Bürstentopf zur Reinigung abnehmbar mit austauschbarem schwarzen Bürstenkopf Ø 70 mm mit Dämpfungsring aus Kunststoff zur Wandmontage mit Edelstahlosette Ø 55 mm für verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial</p> <p>Material: Edelstahl, 1.4401 (A4, AISI 316)</p> <p>Oberfläche: fein matt</p> <p>liefern und montieren</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.110	33,000	St		
	<p>Inox Care Doppelhaken Inox Care Doppelhaken 60 x 90 x 55 mm Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Wandmontage, verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial Material: Edelstahl, 1.4301 (A2, AISI 304) Oberfläche: fein matt liefern und montieren</p>			
2.5.120	33,000	St		
	<p>WC's, behindertengerecht WC's, behindertengerecht Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: BF Element für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten BF Element für Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spülkasten 12 cm, barrierefrei Verwendungszwecke - Für Trockenbau - Für barrierefreies Bauen geeignet - Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11 - Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm - Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen Eigenschaften - Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos - Mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss von Geberit AquaClean Dusch-WCs - Montagehöhe WC in der Rohbauphase einstellbar, 41-46 cm - 25 Jahre Ersatzteilsicherheit Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 29,199 kg - Breite: 88 cm - Höhe: 112 cm - Tiefe: 17 cm - Fließdruck: 10-1000 kPa - Große Spülmenge Einstellbereich: 4 / 4,5 / 6 / 7,5 l - Kleine Spülmenge Einstellbereich: 2-4 l zusätzlicher Lieferumfang - Wasseranschluss R 1/2", MF-fähig, mit integriertem Eckventil und Handrad - Bauschutz für Serviceöffnung - 2 Schutzstopfen - 4 Wandanker - Anschlusssset für WC, D 90 mm - Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm - Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm - 2 Gewindestangen M12 - UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss - Befestigungsmaterial liefern und montieren</p>			
2.5.130	5,000	St		
	<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: BF Element für Stütz- und Haltegriffe, 112 cm, BF Element für Stütz- und Haltegriffe, 112 cm, barrierefrei</p>			

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

Verwendungszwecke
 - Für Trockenbau
 - Für barrierefreies Bauen geeignet

Technische Eigenschaften
 - Breite: 36,5 cm
 - Höhe: 112 cm
 - Tiefe: 4 cm
 - Nettogewicht: 9,877 kg

zusätzlicher Lieferumfang
 - Befestigungsmaterial

liefern und montieren

2.5.140

10,000 St
Wand-WC Tiefspüler, verlängerte Ausladung, Rimfree
 Wand-WC Tiefspüler, verlängerte Ausladung, Rimfree

Verwendungszwecke
 - Für Druckspüler
 - Für UP-Spülkästen

Eigenschaften
 - Tiefspül-WC
 - Wandhängend
 - Original rimfree, komplett spülrandlos mit

patentiertem Spülstromverteiler
 - Spült mit 4,5 l
 - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997
 - Verlängerte Ausladung
 - Barrierefrei
 - Entspricht der DIN 18040
 - Passende WC Sitz und Sitzringe sind mit max. 300 kg

belastbar und liegen weit über der Norm DIN 19516
 - 10 Jahre Nachkaufgarantie
 - Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit

porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur

Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften
 - Farbe: weiß
 - Werkstoff: Sanitärkeramik
 - Höhe: 34 cm
 - Breite: 35,5 cm
 - Tiefe: 70 cm
 - Nettogewicht: 21,500 kg

zusätzlicher Lieferumfang
 - Spülrohr verlängert

geplantes Fabrikat / Typ:

Geberit / Renova Comfort

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.200				
Schallschutzset für Wand-WC				
Schallschutzset für Wand-WC				
Verwendungszwecke				
- Zur Körperschalldämmung von WCs mit Befestigungsabstand 18 cm oder 23 cm				
Lieferumfang				
- 2 Unterlegscheiben				
- 2 Schallschutzhülsen				
- Schalldämmmatte				
liefern und montieren				
	5,000	St	_____	_____
2.5.210				
WC Hygiene-Abfallbehälter für Aufputzmontage				
WC Hygiene-Abfallbehälter für Aufputzmontage				
aus Edelstahl (1.4301) mit abgerundeten Ecken.				
Rundum geschweißte Konstruktion mit einem Stangenscharnier aus Edelstahl über die gesamte Länge und integrierter Griffmulde zum Öffnen des Deckels. Die Außenflächen sind matt geschliffen.				
Abmessungen:				
Breite: 190 mm				
Höhe: 255 mm				
Tiefe: 95 mm				
Fassungsvermögen: 3,8 l				
Gewicht: 1,27 kg				
Fabrikat / Typ der Planung:				
Bobrick / B-270				
Hersteller / Typ:				
-				
.....				
vom Bieter einzutragen				
liefern und montieren				
	5,000	St	_____	_____
2.5.220				
Inox Care Papierrollenhalter				
Inox Care Papierrollenhalter				
140 x 105 x 26 mm				
Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Aufnahme handelsüblicher Papierrollen zur Wandmontage, verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial				
Material: Edelstahl 1.4301 (A2, AISI 304)				
Oberfläche: fein matt				
liefern und montieren				
	5,000	St	_____	_____
2.5.230				
Inox Care Ersatzrollenhalter				

***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
		Inox Care Ersatzrollenhalter		
		123 x 85 x 55 mm		
		Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Aufnahme handelsüblicher Papierrollen zur Wandmontage verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial		
		Material: Edelstahl, 1.4301 (A2, AISI 304) Oberfläche: fein matt		
		liefern und montieren		
2.5.240	5,000	St Inox Care WC-Bürstengarnitur Inox Care WC-Bürstengarnitur		
		350 x 110 x 145 mm		
		Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zentrierte Bürstenstellung Bürstentopf zur Reinigung abnehmbar mit austauschbarem schwarzen Bürstenkopf Ø 70 mm mit Dämpfungsring aus Kunststoff zur Wandmontage mit Edelstahlrosette Ø 55 mm für verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial		
		Material: Edelstahl, 1.4401 (A4, AISI 316) Oberfläche: fein matt		
		liefern und montieren		
2.5.250	5,000	St Inox Care Doppelhaken Inox Care Doppelhaken		
		60 x 90 x 55 mm		
		Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften zur Wandmontage, verdeckte Verschraubung inkl. Montagematerial		
		Material: Edelstahl, 1.4301 (A2, AISI 304) Oberfläche: fein matt		
		liefern und montieren		
2.5.260	5,000	St Waschtische Waschtische Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: Element für Waschtisch, 82-98 cm, Standarmatur Element für Waschtisch, 82-98 cm, Standarmatur		
		Verwendungszwecke - Für Trockenbau		
		Eigenschaften - Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Stahl - Nettogewicht: 9,270 kg - Breite: 50 cm - Höhe: 82-98 cm - Tiefe: 7,5 cm		
		zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig		

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

- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm
- Dichtung D 44 / 32 mm
- 2 Gewindestangen M10
- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

2.5.270

45,000 St
Waschtisch, 60 x 48 cm, mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß
 Waschtisch, 60 x 48 cm,

mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß

Eigenschaften

- Unterbaufähig
- Reduzierte Randhöhe
- Gerade Wandanbindung erlaubt mehr Ablagefläche auf

der Hahnlochbank

- Modernes eckiges Design setzt klare Akzente
- Komplett geschlossener Überlaufkanal
- 10 Jahre Nachkaufgarantie
- Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit

porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur

Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: 18,5 cm
- Breite: 60 cm
- Tiefe: 48 cm
- Befestigungspunkte: 2
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar
- Nettogewicht: 16,500 kg

geplantes Fabrikat / Typ:

Geberit / Renova Plan

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....'

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

2.5.280

45,000 St
Eckventil mit Regulierfunktion
 Eckventil mit Regulierfunktion

Mit COMFORT-Griff. Gemäß DIN 3227.

bestehend aus:

- Eckventil
- COMFORT-Griff
- Langer Schubschaft
- Zugfeste Messing-Konus-

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Quetschverschraubung mit Längenausgleich		
		- Schubrosette d: 54 mm		
		Technische Daten		
		- Werkstoff: Messing konform TrinkwV		
		- Oberfläche: chrom		
		- Anschluss: DN 10 G 3/8 AG		
		- Abgang: d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG)		
		- Zertifikate: P-IX 212/IA, ACS, kiwa		
		- Geräuschkategorie: I		
		- Durchflussklasse: A		
		liefern und montieren		
2.5.290	90,000	St		
		Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" x 32 mm		
		Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" x 32 mm		
		Messing verchromt 1 1/4" x 32 mm,		
		geprüft nach DIN 19545 u. EN 274		
		liefern und montieren		
2.5.300	45,000	St		
		Einhand-Waschtischbatterie, 1/2"		
		F3S-Mix Selbstschluss-Standbatterie DN 15 für Waschanlagen. Selbstschlusskartusche, hydraulisch gesteuert, kolbenlose Bauart, selbsttätig schließend, Fließzeit stufenlos einstellbar. Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser mittels Schläuchen mit integrierten Rückflussverhinderern und Sieben. Temperaturwahlhebel mit einstellbarem, verdrehsicherem Temperaturanschlag. Gehäuse Messing, poliert verchromt. Luftsprudler mit integriertem Durchflussmengenregler 3,0 l/min.		
		min. Fließzeit: 5 s		
		max. Fließzeit: 20 s		
		Mindestfließdruck: 1 bar		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		KWC / F3S-Mix		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ:' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
2.5.310	45,000	St		
		Kristallspiegel 60 x 90 cm		
		Kristallspiegel 60 x 90 cm		
		mit geschliffenen Kanten		
		Übergabe an Fliesenleger		
		liefern		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.320	45,000	St		
		Abfallbehälter, 272 x 400 x 220 mm, Deckel schwarz		
		Abfallbehälter, 272 x 400 x 220 mm, Deckel schwarz		
		- Fassungsvermögen: 10 Liter		
		- Material: Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301		
		- Wandhalterung aus Kunststoff		
		- Oberfläche: fein matt		
		- Farben: Edelstahl (009), Deckel schwarz		
		Abfallbehälter als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften		
		herausnehmbarer Inneneimer aus Kunststoff mit Touch-Öffnungssystem zur Reinigung abnehmbar		
		große Einwurföffnung verdeckte Verschraubung mit Wandhalterung zur Wandmontage, empfohlene Montagehöhe 350 mm bis Unterkante Abfallbehälter alternativ freistehend auf dem Boden einsetzbar		
		Lieferung mit Montagematerial liefern und montieren		
2.5.330	30,000	St		
		Desinfektionsmittel- und Seifenspender, mit langem Armhebel		
		Desinfektionsmittel- und Seifenspender, mit langem Armhebel, 230 x 95 x 325 mm		
		mit bakteriostatischen Eigenschaften		
		mit gekröpfter Pumpe aus Edelstahl		
		für Desinfektionsmittel, Flüssigseifen und dünnflüssige Lotionen geeignet		
		zur Aufnahme gängiger Euro-Flaschen		
		Dosiermenge einstellbar, ca. 0,8 ml/1,2 ml/1,8 ml je Hub (Lieferzustand 1,8 ml je Hub)		
		Pumpe und der Spender sind mit Heißdampf autoklavierbar (121° C bei 1 bar Druck)		
		Lieferung mit leerer Kunststoffflasche		
		Lieferung mit Montagematerial		
		- Fassungsvermögen: 1 Liter		
		- Material: Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301		
		- Farben: Edelstahl		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
2.5.340	30,000	St		
		Falthandtuchspender, 252 x 121 x 371 mm		
		Falthandtuchspender, 252 x 121 x 371 mm		
		mit bakteriostatischen Eigenschaften		
		zur Aufnahme handelsüblicher Falthandtücher		
		(Zick-Zack Falz, Lagenfalz und Interfold)		
		Füllmenge ca. 400 - 800 Blatt		
		hygienisch und wirtschaftlich durch Einzelblattentnahme		
		mit Papierstandsanzeige		
		abschließbares One Key System		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
		Waschtische, barrierefrei		
		Waschtische barrierefrei		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 11:		
2.5.350		BF Element für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur, mit		
		BF Element für Waschtisch, 112 cm, Standarmatur, mit UP-Geruchsverschluss		
		Verwendungszwecke		
		- Für Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm		
		- UP-Geruchsverschluss mit optimaler		
		Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit		
		- UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm		
		höhenverstellbar		
		- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar		
		und schallgedämmt		
		- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- Breite: 50 cm		
		- Höhe: 112 cm		
		- Tiefe: 7,5 cm		
		- Nettogewicht: 10,500 kg		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig		
		- 2 Schalldämmunterlagen		
		- 2 Dämmhülsen		
		- Bauschutz		
		- 2 Gewindestangen M10		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
2.5.360	5,000	St		
		Waschtisch barrierefrei, 60x55cm, mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß		
		Waschtisch barrierefrei, 60x55cm,		
		mit Hahnloch, mit Überlauf, weiß		
		Verwendungszwecke		
		- Zur Nutzung durch Rollstuhlfahrer geeignet		
		Eigenschaften		
		- Ergonomisch geformte Vorderseite		
		- Becken flach		
		- Entspricht der DIN 18040		
		- Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit		

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

porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur

Flächendesinfektion geeignet

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Höhe: 15 cm
- Breite: 60 cm
- Tiefe: 55 cm
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar
- Nettogewicht: 17,200 kg

geplantes Fabrikat / Typ:

Geberit / Renova Comfort

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

2.5.370

5,000 St
Einhand-Waschtischbatterie, 1/2"

Einhand-Waschtischbatterie, 1/2"
Einlochmontage
offener Metall-Hebelgriff
35 mm Keramikkartusche
variabel einstellbare Mengenbegrenzung
mit Temperaturbegrenzer
Laminarstrahlregler 9 l/min
FastFixation Schnellbefestigungssystem
glatter Körper mit Push-open Ablaufgarnitur 1 1/4"
flexible Anschlusschläuche
chrom

geplantes Fabrikat / Typ:

Grohe / Eurosmart Einhebel-Waschtischbatterie

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

2.5.380

5,000 St
Inox Care Kippspiegel

Inox Care Kippspiegel

660 x 500 x 153 mm

Inox Care als robuster und zeitloser Klassiker mit bakteriostatischen Eigenschaften
Spiegel 500 x 500 mm, mit geschliffenen Kanten und abgerundeten Ecken, auf Trägerplatte aus Metall
Neigung bis 25° mit Bediengriff stufenlos verstellbar
regulierbare Verstellkraft
mit Edelstahlrosette Ø 70 mm für verdeckte Verschraubung
nachrüstbar:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit Care Spiegelleuchten 0300669 und 0300666 mit Inox Care Bedienhebel 2956450 inkl. Schrauben Ø 6 x 70 mm und Dübel		
		Befestigungsart: Rosettenbefestigung Glasstärke: 4mm Material: Edelstahl, 1.4301 (A2, AISI 304),		
		Spiegel: Kristallglas Oberfläche: fein matt Farbe: Edelstahl		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
		Waschtische, PÄD u. Labor		
		Waschtische, PÄD u. Labor		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 11:		
2.5.390		Element für Waschtisch, 112-130 cm, Wandarmatur		
		Element für Waschtisch, 112-130 cm, Wandarmatur		
		Verwendungszwecke - Für Trockenbau		
		Eigenschaften - Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar		
		Technische Eigenschaften - Werkstoff: Stahl - Nettogewicht: 9,270 kg - Breite: 50 cm - Höhe: 112-130 cm - Tiefe: 7,5 cm		
		zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm - Dichtung D 44 / 32 mm - 2 Gewindestangen M10 - Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
	4,000	St		
2.5.400		Waschtisch, 55x44cm, ohne Hahnloch		
		Waschtisch, 55x44cm,		
		ohne Hahnloch, ohne Überlauf, weiß		
		Eigenschaften - Unterbaufähig - Reduzierte Randhöhe - Gerade Wandanbindung erlaubt mehr Ablagefläche auf		
		der Hahnlochbank - Modernes eckiges Design setzt klare Akzente - Komplett geschlossener Überlaufkanal - 10 Jahre Nachkaufgarantie - Eingebraunte, dauerhafte Spezialglasur mit		
		porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur Flächendesinfektion geeignet		
		Technische Eigenschaften - Farbe: weiß - Werkstoff: Sanitärkeramik - Höhe: 18 cm - Breite: 55 cm - Tiefe: 44 cm - Befestigungspunkte: 2		

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

- Hahnloch: ohne
- Überlauf: ohne
- Nettogewicht: 16,500 kg

geplantes Fabrikat / Typ:

Geberit / Renova Plan

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

4,000 St

2.5.410

Thermostat-Wandbatterie DN 15 zur Aufputzmontage mit

Thermostat-Wandbatterie DN 15 zur Aufputzmontage mit

arretierbarem Schwenkauslauf, für Waschanlagen.

Opto-elektronisch gesteuert,

Auslösung über Handreflexion.

Thermostat mit Metallgriff und einstellbarem,

verdrehbarem Temperaturanschlag.

Mit Möglichkeit der thermischen Desinfektion, manuell

oder automatisch über optionale Desinfektionseinheit.

Zum Anschluss an Warm- und Kaltwasser.

Steuerelektronik, Magnetventilkartusche und Sensor im
verbrühungssicheren Safe-Touch-Gehäuse, Messing poliert
verchromt.

Laminarstrahlregler mit integriertem

Durchflussmengenregler.

Mit verstellbaren und absperzbaren Anschlüssen mit

Rückflussverhinderern und Sieben, vollständig abgedeckt
durch tiefenverstellbare Schraubrosetten.

Mit Möglichkeit der Parametrierung und Kommunikation

über optionale bidirektionale Fernbedienung.

Separate Spannungsversorgung über Netzteil.

Integrierte Steuerfunktionen:

- Hygienespülung (30 Sekunden), 24 Stunden nach letzter
Betätigung

- Sicherheitsabschaltung bei Dauerreflexion

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Speicherung von Statistikdaten Zusatzfunktionen über optionale bidirektionale Fernbedienung: - Einstellung der Fließzeit (1 - 255 Sekunden) - Einstellung Intervallzeit (1 - 255 Stunden) und Spülzeit (1 - 255 Sekunden) für Hygienespülung - Deaktivierung der Hygienespülung - Umschaltung auf Körperreflexion - Statistikdaten anzeigen, speichern und übertragen auf PC Ausladung: 155 mm Strahlwinkel: 20° Mindestfließdruck: 1,0 bar Volumenstrom: 6,0 l/min bei 3 bar Fließdruck Volumenstrom Bypass: 3,0 l/min bei 3 bar Fließdruck Fließzeit: 10 s Anschlussspannung: 6,75 V / 12 V DC Leistungsaufnahme: 1,5 W incl. Festanschluss 230V angebotenes Fabrikat Hersteller / Typ: _____ vom Bieter einzutragen liefern und montieren		
2.5.420	4,000	St		
		AR Montage-Traverse, F5, AR Montage-Traverse, F5, Schichtholz mit wasserbeständigem Leim, geeignet für den Einsatz im Nassbereich, mit Kabeldurchführung und Schutzschlauch mit Dichtmanschette, für Elektronik-Wandbatterien mit separater Spannungsversorgung liefern und montieren		
2.5.430	4,000	St		
		Netzteil, zur zentralen Spannungsversorgung, Netzteil, zur zentralen Spannungsversorgung, Betriebsspannung 100-240 V AC, Ausgangsspannung umschaltbar zwischen 7 V DC, 31,5 W oder 12 V DC, 50 W.		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
2.5.440	4,000	St		
		Eckventil mit Regulierfunktion		
		Eckventil mit Regulierfunktion		
		Mit COMFORT-Griff. Gemäß DIN 3227.		
		bestehend aus:		
		- Eckventil		
		- COMFORT-Griff		
		- Langer Schubschaft		
		- Zugfeste Messing-Konus-		
		Quetschverschraubung mit Längenausgleich		
		- Schubrosette d: 54 mm		
		Technische Daten		
		- Werkstoff: Messing konform TrinkwV		
		- Oberfläche: chrom		
		- Anschluss: DN 10 G 3/8 AG		
		- Abgang: d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG)		
		- Zertifikate: P-IX 212/IA, ACS, kiwa		
		- Geräuschkategorie: I		
		- Durchflussklasse: A		
		liefern und montieren		
2.5.450	8,000	St		
		Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" x 32 mm		
		Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" x 32 mm		
		Messing verchromt		
		1 1/4" x 32 mm,		
		geprüft nach DIN 19545 u. EN 274		
		liefern und montieren		
2.5.460	4,000	St		
		Thermostatmischventil für Notduschen		
		Thermostatmischventil für Notduschen		

Die Thermostatmischventile der Serie ComfortLine sind spezielle Mischventile für Augenduschen und Notduschen, die eine hochpräzise Regelung der Wassertemperatur und einen Verbrühungsschutz sicherstellen. Eine kontinuierliche Versorgung mit Warmwasser und Kaltwasser ist hierfür erforderlich. Die Thermostatmischventile gewährleisten, dass an der Abnahmestelle stets die richtige Wassertemperatur vorhanden ist und unerwünschte Temperaturschwankungen unterbunden werden.

Der Verbrühungsschutz schützt den Nutzer zuverlässig vor Verbrühungen. Der Verbrühungsschutz kommt zum Einsatz, wenn ein unkontrolliertes Überschwingen der Warmwassertemperatur auftritt oder die Kaltwasserzufuhr ausfällt.

Das Thermostatmischventil gewährleistet auch bei einem Ausfall der Warmwasserzufuhr die kontinuierliche Wasserversorgung (z.B. wenn das Warmwasser abgestellt ist). Die Funktion kommt zum Einsatz, wenn der Differenzdruck zwischen Kalt- und Warmwasser 0,5 bar übersteigt. In diesem Fall tritt an der Abnahmestelle Kaltwasser aus (Bypass-Funktion).

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
		<ul style="list-style-type: none"> - Einstellbereich 20-43°C, voreingestellt auf 22°C - automatische Prüfung der Kalt- und Warmwasserzuleitung - verdeckte Einstellung der Wassertemperatur mit Verbrühungsschutz bei 43°C - Sicherheitsabschaltung des heißen Wassers bei Ausfall der Kaltwasserzufuhr - Volumenstrom 110 Liter / Minute bei 2,0 bar Differenzdruck, Volumenstrom in Bypass-Funktion 60 Liter / Minute bei 2,0 bar Differenzdruck - Warmwasseranschluss 1-Zoll-AG, Kaltwasseranschluss 1-Zoll-AG, Wasserabgang 1-Zoll-AG - integrierte Rückflussverhinderer in Kalt-/Warmwasseranschluss zum Schutz des Trinkwassers - Abmessungen (H x B x T): 162 x 164 x 56 mm - gemäß BGI/GUV-I 850-0, DIN 1988 und DIN EN 1717 - gemäß ANSI Z358.1-2014 und DIN EN 15154-2:2006 <p>Fabrikat: B-SAFETY oder gleichwertig Artikel-Nr.: BR 710 950</p> <p>Technische Daten</p> <p>Druckstufe: PN 10</p> <p>Betriebsdruck: 10 bar</p> <p>Differenzdruck Mischen: max 3 bar</p> <p>Differenzdruck Kalt-/Warmwasserzufuhr: max. 0,3 bar</p> <p>Differenzdruck zum Auslösen der Bypass-Funktion: min. 0,5 bar</p> <p>Medientemperatur: min. 0°C / max. 95°C</p> <p>Volumenstrom: 110 Liter / Minute bei 2,0 bar Differenzdruck</p> <p>Volumenstrom in Bypass-Funktion: 60 Liter / Minute bei 2,0 bar Differenzdruck</p> <p>Temperaturstabilität: +/- 5°C (nur gültig bei gleichem Druck an Kalt-/Warmwasserzufuhr)</p> <p>Wasseranschlüsse: 1-Zoll-AG</p> <p>Wasserabgang: 1-Zoll-AG</p> <p>Abmessungen (H x B x T): 162 x 164 x 56 mm</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.5.470	3,000	St		
		<p>Kristallspiegel 60 x 90 cm Kristallspiegel 60 x 90 cm</p> <p>mit geschliffenen Kanten</p> <p>Übergabe an Fliesenleger</p> <p>liefern</p>		
2.5.480	4,000	St		
		<p>Spiegelbefestigung Spiegelbefestigung</p> <p>zur verdeckten Befestigung von Spiegeln,</p> <p>in fertiger Arbeit</p> <p>liefern und montieren</p>		
2.5.490	4,000	St		
		<p>Urinale Urinale</p> <p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: Element für Urinal, 112-130 cm, universell, fürverdeckte Urinalsteuerung Element für Urinal, 112-130 cm, universell, für</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		verdeckte Urinalsteuerung		
		Verwendungszwecke		
		- Für Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112-130 cm		
		- Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen		
		- Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar		
		- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar		
		und schallgedämmt		
		- Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Stahl		
		- Nettogewicht: 13,100 kg		
		- Breite: 50 cm		
		- Höhe: 112-130 cm		
		- Tiefe: 7,5 cm		
		- Durchfluss bei 100 kPa		
		mit Durchflussbegrenzer: 0,24 l/s		
		- Durchfluss bei 100 kPa		
		ohne Durchflussbegrenzer: 0,3 l/s		
		- Fließdruck: 100-800 kPa		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Wasseranschluss R 1/2"		
		- Bauschutz mit Deckel		
		- Schutzstopfen		
		- Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm		
		- Dichtung D 57 / 50 mm		
		- Schutzkappe		
		- 2 Gewindestangen M8		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
2.5.500	9,000	St		
		Urinal Zulauf von hinten, Abgang nach hinten		
		Urinal Zulauf von hinten, Abgang nach hinten		
		Verwendungszwecke		
		- Zum Betrieb mit automatischer, wassersparender		
		Spülung		
		Eigenschaften		
		- Wandhängend		
		- Mit Spülrand		
		- Verdeckte Befestigung		
		- Geruchsverschluss verdeckt		
		- Wassersparendes 1 Liter Spülvolumen		
		- 10 Jahre Nachkaufgarantie		
		- Eingebrennte, dauerhafte Spezialglasur mit		
		porenfreier hydrophiler Oberfläche, zur		
		Flächendesinfektion geeignet		
		Technische Eigenschaften		
		- Farbe: weiß		
		- Werkstoff: Sanitärkeramik		
		- Höhe: 61 cm		
		- Breite: 36 cm		
		- Tiefe: 37 cm		
		- Kleine Spülmenge Einstellbereich: 1 l		
		- Abgang: nach hinten		
		- Zielmarkierung: nein		
		- Zulauf: hinten		
		- Nettogewicht: 15,137 kg		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Urinalkeramik		
		geplantes Fabrikat / Typ:		

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

Geberit / Renova
oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

-
.....!

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

2.5.510 9,000 St **Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb**
Urinalsteuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, Typ 01 Abdeckplatte

Verwendungszwecke
- Zur automatischen Spülauslösung von Urinalen

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

Technische Eigenschaften
- Werkstoffbezeichnung: Zinkdruckguss
- Farbe: weiß
- Betriebsspannung: 4,5 V DC
- Durchfluss bei 100 kPa mit Durchflussbegrenzer: 0,18 l/s
- Erfassungsbereich: 50-1200 mm
- Fließdruck: 100-800 kPa
- Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich: 3-180 s
- Maximale Wassertemperatur: 30 °C
- Nennspannung: 110-240 V AC
- Netzfrequenz: 50-60 Hz
- Relative Luftfeuchte: < 100 %
- Schutzart: IP45
- Spülzeit Einstellbereich: 1-15 s
- Verweilzeit Einstellbereich: 3-15 s
- Nettogewicht: 0,525 kg

zusätzlicher Lieferumfang
- Typ 01 Abdeckplatte mit IR-Fenster
- Befestigungsrahmen
- Infrarotsteuerung, vormontiert auf Befestigungsrahmen
- Magnetventil
- Netzteil
- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

2.5.520 9,000 St **Programmierung der Urinalsteuerungen**
Programmierung der Urinalsteuerungen

über eine Control-App

Einstellung von:

- Spülauslösung

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

- Spülmenge
- Intervallspülung
- Orientierungslicht
- Reinigungsmodus
- liefern

2.5.530	9,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Urinaltrennwand aus Sanitärkeramik, 10x70x40cm, weiß
 Urinaltrennwand, 10x70x40cm, weiß

Technische Eigenschaften

- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- B / Breite (cm): 10 cm
- H / Höhe (cm): 70 cm
- L / Länge (cm): 40 cm
- Gewicht: 14,500 kg

geplantes Fabrikat / Typ:

Geberit / Renova

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

einschl. Silikonfuge setzen

liefern und montieren

2.5.540	1,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Ablaufsieb für Urinal
 Ablaufsieb für Urinal

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl
- Nettogewicht: 0,032 kg

liefern und montieren

2.5.550	9,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Befestigungsmaterial für Urinal
 Befestigungsmaterial für Urinal

Technische Eigenschaften

- Nettogewicht: 0,300 kg

zusätzlicher Lieferumfang

- 2 Dübel
- 2 Stockschrauben M8

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.560	9,000	St		
		Einlaufverbinder		
		Einlaufverbinder		
		für v. g. Urinal		
		liefern und montieren		
2.5.570	9,000	St		
		Absaugeformstück		
		Absaugeformstück		
		für v. g. Urinal		
		liefern und montieren		
2.5.580	9,000	St		
		Duschen		
		Duschen		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 11:		
		Element für Dusche und Badewanne, 98-112 cm, Wandarmatur UP		
		Element für Dusche und Badewanne, 98-112 cm,		
		Wandarmatur UP		
		Verwendungszwecke		
		- Für Trockenbau		
		Eigenschaften		
		- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar		
		Technische Eigenschaften		
		- Nettogewicht: 10,714 kg		
		- Breite: 50 cm		
		- Höhe: 98-112 cm		
		- Tiefe: 10,9 cm		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig		
		- Anschlusswinkel Rp 3/4" / R 1/2", MF-fähig		
		- 2 Schalldämmunterlagen		
		- 2 Dämmhülsen		
		- Befestigungsmaterial		
		liefern und montieren		
2.5.590	10,000	St		
		Bodenablauf DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich		
		Bodenablauf DN 100 aus Gusseisen mit Anstrich Stutzenneigung 90°		
		geprüft nach DIN EN 1253		
		ohne Geruchverschluss		
		Baustoffklasse A 1,		
		nicht brennbar		
		geprüfter, integrierter Schallschutz gemäß VDI 4100:2012 , SST III = 22dB (A)		
		mit Halterand und Erdungsanschluss		
		mit Sickeröffnungen		
		mit Bauzeitschutzdeckel		
		geprüfter Brandschutz von unten und oben		
		geeignet für Deckendicken ab 100 mm in Verbindung mit Einbauset Fit-in (Kernbohrungsmaß Ø 160 mm)		
		in Verbindung mit Brandschutzset		
		Ablaufleistung: 2,0 l/s		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Gewicht: 4,6 kg		
		Aussparungsmaße: 170 x 200 mm		
		liefern und montieren		
2.5.600	5,000	St Geruch- und Rauchstopp aus Gummi Geruch- und Rauchstopp aus Gummi		
		verhindert das Eindringen von unangenehmen Gerüchen und Rauch selbst in trockenen Umgebungen.		
		Ablaufleistung: 0,3 l/s		
		Gewicht: 0,1 kg		
		liefern und montieren		
2.5.610	5,000	St ACO AV-Selecta-PP Aufsatzstück aus Kunststoff S... Aufsatzstück aus Kunststoff		
		Stutzendurchmesser 125 mm,		
		Dünnbett mit angespritztem Kunststoffvlies für die Dünnbettanbindung		
		Rahmen aus Edelstahl 148 x 148 mm		
		Schlitzrost aus Edelstahl,		
		verschraubt mit Verschieberahmen		
		für Barfußbereich geeignet		
		höhenverstellbar mit Abdichtring		
		Belastungsklasse K3		
		rutschhemmend,		
		Klasse C gemäß DIN 51097		
		Gewicht: 1,7 kg		
		liefern und montieren		
2.5.620	10,000	St Zwischenstück DN 50/ 70/ 100 aus Kunststoff Zwischenstück DN 50/ 70/ 100 aus Kunststoff, Stutzendurchmesser 125 mm mit Abdichtring für		
		v. g. Bodenablauf		
		Höhenverstellbarkeit 35-90 mm		
		Gewicht 0,1 kg		
		liefern und montieren		
2.5.630	10,000	St Bodenebene Duschfläche 900 x 900 x 25 mm mit Wannenträger Bodenebene Duschfläche mit Eckablauf und		
		von 2 Seiten begehbar ohne Kanten		
		Außenmaß LxB (mm): 900x900		
		Randhöhe (mm): 32		
		Tiefe (mm): 25		
		Gesamthöhe m. Wannenträger (mm): 120		
		Basisfarbe: alpinweiß		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Material: Stahl-Emaille mit Wannenträger Produktspezifikation: Produkt: Stahl-Emaille Duschfläche Duschflächenform: Quadrat Einbau: nahezu bodeneben Ablaufloch (mm): d 90 Ablaufposition: außen Erdungslasche für Potenzialausgleich. Gewicht (kg): 22,0 Höhe mit Ablaufgarnitur: Kombination m. KA 90 flach 4104 (mm): min. 85 Kombination m. KA 90 waagerecht 4103 (mm): min. 105 mit rutschhemmender Oberfläche: Antislip Der TÜV Rheinland bestätigt der Antislip-Emaillierung und SECURE PLUS Oberfläche von KALDEWEI eine Rutschhemmung gemäß Bewertungsgruppe B für nassbelastete Barfußbereiche (DIN 51097) und gemäß Bewertungsgruppe R10 für rutschhemmende Eigenschaften in Arbeitsräumen und Arbeitsbereichen mit erhöhter Rutschgefahr (DIN 51130). Empfohlenes wählbares Zubehör: Ablaufgarnituren KA 90 Modell-Nr. 4103 waagerecht: <u>'.....'</u> 4104 flach: <u>'.....'</u> 4105 senkrecht: <u>'.....'</u> Ablaufdeckel KA 90: <u>'.....'</u> Montagesysteme FR 5300 FLEX: <u>'.....'</u> ESR bodeneben: <u>'.....'</u> Duschwannen-Antidröhn-Set DW-ADS: <u>'.....'</u> Duschwannen-Schalldämmset DWS: <u>'.....'</u> Wannen-Anschluss-Schalldämmband WAS 70: <u>'.....'</u> Schnittschutzband 4,6 m: <u>'.....'</u> DICHTSET BODENEbenen: <u>'.....'</u> DICHTSET FLEX: <u>'.....'</u> Stahl-Emaille Produkte stehen für Nachhaltigkeit		

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

und sind zu 100% kreislauffähig.

EPD Nummer: EPD-KAL-20190057-IBC1-DE

CO2-Fußabdruck (kg):

Gem. EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO):

CE 15 KDW001 PH/gekennzeichnet nach

DIN EN 14527 - CL1+CL2

Zertifizierte Oberfläche:

Kratz- und schlagfest, chemikalienresistent,

hitzebeständig, UV beständig, formstabil,

pflegeleicht und hygienisch.

10,000 St

2.5.640

Ablaufgarnitur für Duschwanne flach

Ablaufgarnitur für Duschwanne

hohe Ablaufleistung und waagerechten

Anschluss

Ablaufgarnitur KA 90 m. Deckel verchromt

Ausführung: waagerecht

Kompatibel zu DUSCHPLAN

Modell-Nr.: 4103

Material: Kunststoff

Material Deckel: Kunststoff verchromt

mit Haarfangsieb

Spezifikation:

Ablaufleistung: 0,71 l/sek

(gemessen nach DIN EN 274)

Entspricht DIN EN 274 bestätigt vom

TÜV Rheinland

Anschlussdurchmesser: 50 mm

Sperrwasserhöhe: 50 mm

Werkseitig verschlossener Kriechwasser-

anschluss ermöglicht die Kombination

mit allen KALDEWEI Wannenträgersystemen,

ESR, FR, WT extraflach

Bauhöhe inkl. Ablaufdeckel nur 81 mm

liefern und montieren

10,000 St

2.5.650

Dichtset für bodeneben eingebaute Duschflächen.

Dichtset für bodeneben eingebaute Duschflächen.

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

Leichte Montage durch perfekt auf die Dusche abgestimmte Systemlösung

:

Dichtset Bodeneben

bestehend aus:

1x Wannendichtband 6,2m

2x Wandecken

4x Multifunktionsecken

1x Montageanleitung

Material:

PP mit Synthetik kautschuk-Anteil

Folie aus einem thermoplastischen

Elastomer (TPE) extrudiert,

wasserstrahlverfestigtes Vlies aus

100% Polypropylen (PP)

Klebestreifen auf Polyolefinbasis mit

folgenden Eigenschaften:

- dauerklebrig
- keine Feuchtigkeitsaufnahme
- geruchsfrei bei Raumtemperatur
- nicht giftig

Spezifikationen:

Dicke DIN EN 1849-2: 0,30-0,45 mm

Flächengewicht DIN EN 1849-2:

170 - 250 g/m²

Zugkraft quer DIN EN ISO 527-3:

=? 15 N/15mm

Dehnung quer DIN EN ISO 527-3: =? 150 %

Breite DIN EN 1849-2: 120 mm

Haftzugfestigkeit DIN EN 1348:

=? 0,2 N/mm²

Temperatureinsatzbereich: -20°C b. +50°C

Verarbeitungstemperatur: +5°C b. +40°C

Für das Dichtset liegt ein Allgemeines

bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) vor,

ausgestellt durch die Säurefliesner

Vereinigung e.V. (Details sind dem

Zertifikat zu entnehmen)

liefern und montieren

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

2.5.660	10,000	St	_____	_____
<p>Stemmarbeiten für die Montage der Ablauf- Stemmarbeiten für die Montage der Ablauf- garnitur der Dusche bei Maßtolerzenzen des Rohbodens Fläche: bis 20 x 20 xm Tiefe: bis 2 cm herstellen</p>				

2.5.670	10,000	St	_____	_____
<p>Duschrinne mit umlaufendem Flansch, 600 x 110 mm, aus Edelstahl, Duschrinne mit umlaufendem Flansch, 600 x 110 mm, aus Edelstahl, Rinnenbreite Innen: 107 mm mit Längs- und Quergefälle Oberfläche gebeizt, mit 1 senkrechtem, mittigen Ablaufstutzen D = 125, mit integrierter Sekundärentwässerung, mit umlaufendem Flansch, sowie werkseitig angebrachter Dichtmanschette zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN EN 1253-1; Wassereinwirkungsklasse W3-I gemäß DIN 18534, inkl. Kombi-Ring für Bodenabläufe Befestigungsmaterial und höhenverstellbaren Montagefüßen, Höhenverstellung abhängig vom Ablaufkörper. Höhe Fliesenrahmen: 15 mm geplantes Fabrikat / Typ: ACO-Haustechnik / ACO ShowerDrain Public 110 oder gleichwertig</p>				

Hersteller / Typ:

 vom Bieter einzutragen

2.5.680	10,000	St	_____	_____
<p>Rollrost aus Kunststoff für v.g. Duschrinne Rollrost aus Kunststoff für v.g. Duschrinne Farbe: Weiß,</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Werkstoff: PVC, Maße: 593 x 105 mm Belastungsklasse: K3, Rutschhemmungsklasse: C (DIN 51097)		
2.5.690	10,000	St Haarsieb für v.g. Duschrinne Haarsieb für v.g. Duschrinne Edelstahl, Werkstoff 1.4301, gebeizte Oberfläche liefern und montieren	_____	_____
2.5.700	10,000	St Thermostat-Brausebatterie mit integrierter 2-Wege-Umstellung Thermostat-Brausebatterie mit integrierter 2-Wege-Umstellung Fertigmontageset für nachfolgendes Rohbau-Set Kompaktkartusche mit Dehnstoff-Thermoelement Oberfläche Wandrosette mit FastFixation mit verdeckter Rosetten- und Schaftabdichtung, verdeckte Befestigung Rosette aus Metall, nachträglich 6° ausrichtbar Kopf- und Handbrausen Symbol Sicherheitssperre bei 38°C optional einsetzbarer Temperaturendanschlag bei 43°C oder 46°C Dimmer mit Mehrfachfunktion: Absperrung und Mengenregulierung, Umstellung für 2 Abgänge Durchfluss: Abgang B = 271/min, Abgang C = 301/min ohne Rohbau-Set geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / THM Brausebatterie Grotherm oder gleichwertig <u>Hersteller / Typ:</u> <u>'.....'</u> vom Bieter einzutragen liefern und montieren	_____	_____
2.5.710	10,000	St Universal Unterputz-Einbaukörper, 1/2" Universal Unterputz-Einbaukörper, 1/2" für v.g. Thermostat-Brausebatterie 3 Abgänge 1/2"	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		2 Zuläufe unten, 1/2" Einbautiefe 75-105 mm Anschlusseinheit aus entzinkungsarmem Messing Abdrückstopfen vormontiert stabile Einbaubox und Bauschutzkappe vorbereitete Befestigungspunkte für Nass- und Trockenausbau Dichtmanschette ohne Fertigmontageset geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / Rapido SmartBox Universal oder gleichwertig Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen liefern und montieren		
2.5.720	10,000	St		
		Sportkopfbrause Sportkopfbrause geringe Aerosolbildung schwere gegossene Ausführung diebstahlgesichert Anschlussgewinde 1/2" Ausladung 58 mm Durchflussbegrenzer 9 l/min und 12 l/min Suizidhemmende Bauform steckbarer Anschlussstutzen für Wandanschluss chrom geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / Relexa 70 Sportkopfbrause oder gleichwertig Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen liefern und montieren		
2.5.730	10,000	St		
		Wandhalterset Wandhalterset bestehend aus: - Handbrause - Wandanschlussbogen mit Wandbrausehalter Eigensicher gegen Rückfließen - Brauseschlauch 1.500 mm - chrom Silikonring schützt vor Beschädigung durch Herunterfallen der Brause geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / Tempesta 100 Wandhalterset oder gleichwertig Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
2.5.740	10,000	St		
		Thermostat-Brausebatterie mit 1 Abgänge		
		Thermostat mit 1 Absperrventil Fertigmontageset für nachfolgendes Rohbau-Set Kompaktkartusche mit Dehnstoff-Thermoelement Wandrosette mit FastFixation mit verdeckter Rosetten- und Schaftabdichtung, verdeckte Befestigung Rosette aus Metall, nachträglich 6° ausrichtbar Sicherheitssperre bei 38°C optional einsetzbarer Temperaturendanschlag bei 43°C oder 46°C eingebaute Rückflussverhinderer und Schmutzfangsiebe Keramik-Oberteil 120° chrom Durchfluss: Abgang B: 27l/min, Abgang C: 30l/min ohne Rohbau-Set geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / Grohtherm Thermostat mit 1 Absperrventil oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
2.5.750	10,000	St		
		Brausestange 90 cm mit Brauseschlauch 160 cm		
		Brausestange 90 cm mit Brauseschlauch 160 cm Oberfläche: Chrom besteht aus: Brausestange, Brauseschlauch, Handbrausehalterung · brauseseitiger Drehwirbel gegen lästiges Verdrehen des Brauseschlauches Gesamtlänge Brausestange: 1.008 mm Brausestangendurchmesser: 22 mm Profil Brausestange: rund Bohrabstand: 915 mm Handbrausehalterung aus Metall, mit Arretierung und stufenlos verstellbar Neigungswinkelverstellung über Raste		
		liefern und montieren		
2.5.760	10,000	St		
		Handbrause		
		Handbrause Brausekopfgröße: 125 mm Strahlart: Rain, RainAir, Whirl		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		komfortable Strahlartenumstellung durch Select-Taste		
		Oberfläche Strahlscheibe: reinigungsfreundliche Strahlscheibe aus Kunststoff		
		QuickClean: Kalkablagerungen lassen sich einfach mit dem Finger abrubbeln		
		maximale Durchflussmenge bei 3 bar: 8,5 l/min		
		Mindestfließdruck: 1,5 bar		
		Handbrause mit zweischaligem Aufbau mit innenliegender Wasserführung, ausspülbare Siebdichtung		
		Anschlussgewinde: G ½		
		für Durchlauferhitzer geeignet		
		DVGW DW-6517CT0522		
		P-IX 29757/IZ		
		liefern und montieren		
2.5.770	10,000	St Duschhandlauf mit Brausehalterstange		
		Duschhandlauf mit Brausehalterstange, 1100 x 1100 x 1200 mm, links D = 32 mm, links, aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (A2 AISI 304), Oberfläche fein matt, mit stufenlos verstellbarem Brause halter BRH 91.32 aus Nylon, Brausehalter in NORMBAU-Farbe dunkelgrau 018, stufenlose Höhen- und Winkeleinstellung der Brause, Aufnahmekonus passend für Handbrausen unterschiedlicher Fabrikate, mit seitlichem Vielzweckhaken mit Edelstahlrosetten D = 70 mm für verdeckte Verschraubung, Rosettenunterteile mit ausgleichender Wandauflage, max. zul. Belastung: 175 kg. Lieferung mit Edelstahl Torx-Schrauben D = 6 x 70 mm und Dübel für Vollbaustoffe. Geeignet für Einhängesitz liefern und montieren		
2.5.780	1,000	St Einhängesitz FR, 380 x 563 x 406 mm		
		Einhängesitz FR, 380 x 563 x 406 mm zum Einhängen in Inox Care Duschhandläufe Polster mit korrosionsfreiem durchgehendem Metallkern mit einstellbarer Bremse, arretiert in hochgeklapptem Zustand, mit korrosionsgeschütztem durchgehendem Stahlkern stahlverstärkte Scharniere mit einstellbarer Bremse für Duschhandlaufoberkante 770 - 800 mm für Duschhandlaufoberkante 850 mm entspricht die Sitzhöhe 460 mm (DIN18040 und ÖNORM B1600) nachrüstbar mit Armlehne 0843100 - Produkt: Einhängesitz - Material: Aluminium, Polster aus PUR-Integralschaum - Oberfläche: kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz - Belastung: max. 175 kg - Farben: Anthrazit-Metallic liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.790	1,000	St		
<p>Duschvorhangstange, mit Vorhangringen, L-Form, 1400 x Duschvorhangstange, mit Vorhangringen, L-Form, 1400 x 1400 mm mit bakteriostatischen Eigenschaften, auf Maß kürzbar mit Anschlussgewinde für Deckenabhängung, Deckenabhängung ist separat zu bestellen Nylon Vorhangringe in Dunkelgrau (018) Wandanschluss mit axialer Befestigungsschraube bei Leichtbauwänden wird eine Hinterfütterung aus mind. 20 mm dickem mehrschichtverleimtem Holz benötigt Lieferung mit Edelstahl Torx-Schrauben Ø 6 x 70 mm und Dübeln</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produkt: Duschvorhangstange, mit Vorhangringen - Form: L-Form - Achsmasse: 1400 x 1400 mm - Vorhangringe: 23 Stück - Material: Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (A2, AISI 304), Vorhangringe aus Polyamid - Oberfläche: fein matt - Farben: Edelstahl (009) <p>liefern und montieren</p>				
2.5.800	2,000	St		
<p>Deckenabhängung, L = 500 mm für v.g. Duschvorhangstange Deckenabhängung, L = 500 mm für v.g. Duschvorhangstange Länge 500 mm, D = 6 mm, auf Maß kürzbar, aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 (A2, AISI 304), Oberfläche fein matt, für Anschlußgewinde an Rohr D = 20 mm bis Oberkante Vorhangstange, Deckenanschluß mit axialer Befestigungsschraube. Lieferung mit Edelstahl Torx-Schrauben D = 6 x 70 mm und Dübeln für Vollbaustoffe. liefern und montieren</p>				
2.5.810	1,000	St		
<p>Duschvorhang, 3300 x 2000 mm Duschvorhang, 3300 x 2000 mm Höhe 2000 mm, Breite 3300 mm, für Duschvorhangstangen bis 2800 mm Gesamtlänge und einer Schenkellänge von 1400 mm, mit 22 Ösen. Aus 100% Polyester, dauerhaft antibakteriell, fungizid. Waschbar bis 40 Grad, schnelltrocknend, wasserabweisend. Mit vernickelten Messing-Ösen für Vorhangringe, mit umlaufendem Saum und beschichtetem Bleiband.</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
2.5.820	2,000	St Doppelter Kleiderhaken Doppelter Kleiderhaken - rechtwinklig gebogener, zylindrischer Doppel-Haken mit Befestigungsrosette - der Doppel-Haken dient zum Aufhängen von Wäschestücken und anderen Utensilien - diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung - 45 mm tief, Rosettendurchmesser 50 mm - aus hochwertigem Polyamid, Farbe Weiß	_____	_____
		liefern und montieren		
	20,000	St Küchenspüle und Anschlüsse für Kücheneinrichtungen Küchenspüle und Anschlüsse für Kücheneinrichtungen Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: Traverse für Standarmatur, Küchenspüle Traverse für Standarmatur, Küchenspüle Verwendungszwecke - Für Trockenbau Eigenschaften - Traverse verzinkt - Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt - Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 1,684 kg zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig - 2 Abdichtscheiben - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 mm - Dichtung D 44 / 40 mm - 2 Schutzstopfen - Befestigungsmaterial	_____	_____
2.5.830		liefern und montieren		
	23,000	St Einhand-Spültischbatterie, 1/2" Einhand-Spültischbatterie, 1/2" hoher Auslauf Einlochmontage 28 mm Keramikkartusche mit integriertem Temperaturbegrenzer Auslauf mit Mousseur variabel einstellbare Mengenbegrenzung schwenkbarer Rohrauslauf Schwenkbereich 150° getrennte innenliegende Wasserwege kein Kontakt mit Blei oder Nickel innerhalb der Armatur flexible Anschlusschläuche FastFixation Plus Schnellbefestigungssystem chrom geplantes Fabrikat / Typ: Grohe / Eurosmart Einhand-Spültischbatterie, 1/2"	_____	_____
2.5.840				

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

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

2.5.850

26,000 St

Eckventil mit Regulierfunktion

Eckventil mit Regulierfunktion

Mit COMFORT-Griff. Gemäß DIN 3227.

bestehend aus:

- Eckventil
- COMFORT-Griff
- Langer Schubschaft
- Zugfeste Messing-Konus-
Quetschverschraubung mit Längenausgleich
- Schubrosette d: 54 mm

Technische Daten

- Werkstoff: Messing konform TrinkwV
- Oberfläche: chrom
- Anschluss: DN 10 G 3/8 AG
- Abgang: d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG)
- Zertifikate: P-IX 212/IA, ACS, kiwa
- Geräuschklasse: I
- Durchflussklasse: A

liefern und montieren

2.5.860

26,000 St

Kombi-Eckventil

Kombi-Eckventil

Mit COMFORT-Griff und

Fettkammeroberteil. Zur unlösbaren zug-

und verdrehsicheren Montage in den

QUICK-Adapter.

Lieferumfang:

- Kombi-Eckventil
- 2 COMFORT-Griffe
- Rückflussverhinderer RV (EN 1717: EB)

im Abgang Geräteanschluss

- Fettkammeroberteil
- Entriegelungselement des Wasserstopps

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Schlauchverschraubung		
		- Zugfeste Messing-Konus-		
		Quetschverschraubung mit Längenausgleich		
		- Schubrosette d: 54 mm		
		Technische Daten		
		- Werkstoff: Messing konform TrinkwV		
		- Oberfläche: chrom		
		- Anschluss: Stecktechnik QUICK DN 15		
		- Abgang: Schlauchverschraubung d: 14,5 mm		
		(DN 20 G 3/4 AG), d: 10 mm (DN 10 G 3/8 AG)		
		- Sicherungseinrichtung gemäß EN 1717:EB		
		- Zertifikate: PA-IX 008/IIA, ACS		
		- Geräuschkategorie: II, bei 100% Durchfluss		
		- Durchflussklasse: A		
		Montagehinweis		
		- Adapterlängen nach Wandaufbau auswählen		
		liefern und montieren		
2.5.870	26,000	St		
		Anschluss Kaffeemaschine herstellen		
		Anschluss Kaffeemaschine herstellen		
		Anschluss herstellen,		
		Kaffeemaschine, Wasser- und Abwasserseitig,		
		Kaltwasser DN 15, Abwasser DN 40		
		durch Beistellung, 1 Absperrventil bzw. Eckventil,		
		Anschlusschläuche, 1 Geruchsverschluss		
		Einschl. Aufmessen der erforderlichen Anschlusshöhen		
		herstellen		
2.5.880	1,000	St		
		Anschluss Glasspülmaschine herstellen		
		Anschluss Glasspülmaschine herstellen		
		Anschluss herstellen,		
		Glasspülmaschine, Wasser- und Abwasserseitig,		
		Weichwasser DN 20,		
		Abwasser DN 50		
		durch Beistellung, 1 Absperrventil bzw. Eckventil,		
		Anschlusschläuche, 1 Geruchsverschluss		
		Einschl. Aufmessen der erforderlichen Anschlusshöhen		
		herstellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.890	1,000	St		
		Anschluss Combidämpfer herstellen		
		Anschluss Combidämpfer herstellen		
		Anschluss herstellen,		
		Combidämpfer, Wasser und Abwasserseitig,		
		DN 15, Weich- und Kaltwasser,		
		Abwasser DN 50		
		durch Beistellung von, 2 Absperrventile bzw.		
		Eckventile, Anschlussschläuche,		
		2 Überwurf 3/4"		
		Abwasseranschluss ohne Geruchsverschluss		
		Einschl. Aufmessen der erforderlichen Anschlusshöhen		
		herstellen		
2.5.900	1,000	St		
		Anschluss Bainmarie herstellen		
		Anschluss Bainmarie herstellen		
		Anschluss herstellen,		
		Bainmarie, Wasser- und Abwasserseitig,		
		DN 15 Weichwasser, Abwasser DN 50		
		durch Beistellung von, 1 Absperrventil bzw.		
		Eckventile, Anschlussschläuche,		
		1 Überwurf 3/4"		
		Abwasseranschluss ohne Geruchsverschluss		
		Einschl. Aufmessen der erforderlichen Anschlusshöhen		
		herstellen		
2.5.910	1,000	St		
		Anschluss für beigestellte Handwasch-Ausgußkombination und Spülen herstellen		
		Anschluss für beigestellte Handwasch-Ausgußkombination und Spülen herstellen		
		einschl. Verbindungs- und Übergangsstücke		
		sowie Eckventile		
		DN 15 - 1x kalt- und 1x warmwasserseitig und		
		DN 50 - 1x abwasserseitig vorbereiten		
		herstellen		
2.5.920	2,000	St		
		Anschluss für beigestellte Küchenspüle herstellen		
		Anschluss für beigestellte Küchenspüle herstellen		
		einschl. Verbindungs- und Übergangsstücke		
		sowie Eckventile		
		DN 15 - 1x kalt- und 1x warmwasserseitig und		
		DN 50 - 1x abwasserseitig vorbereiten		
		herstellen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.930	3,000	St		
<p>Ausgussbecken Ausgussbecken Gemäß Ausführungsbeschreibung 11: Element für Ausgussbecken, 130 cm, Wandarmatur AP Element für Ausgussbecken, 130 cm, Wandarmatur AP</p> <p>Verwendungszwecke - Für Trockenbau</p> <p>Eigenschaften - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar</p> <p>Technische Eigenschaften - Nettogewicht: 12,572 kg - Breite: 50 cm - Höhe: 130 cm - Tiefe: 8,3 cm</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 50 / 63 mm - Dichtung D 57 / 50 mm - Dichtung D 57 / 40 mm - Befestigungsmaterial</p> <p>liefern und montieren</p>				
2.5.940	4,000	St		
<p>Ausgussbecken, 505 x 360 x 330 mm, Ausgussbecken, Stahl, emailliert</p> <p>LxBxH = 330 x 510 x 365 mm, innen und außen glasiert, weiß, ohne Hahnloch und Überlauf, Kunststoffumrandung schwarz, inklusive Ablaufventil mit Kette und Stopfen, mit Klapprost</p> <p>liefern und montieren</p>				
2.5.950	4,000	St		
<p>Röhrengeruchverschluss für Ausgussbecken Röhrengeruchverschluss für Ausgussbecken</p> <p>aus Kunststoff, DIN 19 541, mit Prüfzeichen, 1 1/2 x DN 40, in fertiger Arbeit liefern und montieren</p>				
2.5.960	4,000	St		
<p>Einhand-Spültischbatterie, 1/2" Einhand-Spültischbatterie, 1/2"</p> <p>Wandmontage 35 mm Keramikkartusche Auslauf mit Mousseur variabel einstellbare Mengenbegrenzung</p>				

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

schwenkbarer Rohrauslauf
 Schwenkbereich 360°
 Ausladung 216 mm
 mit integriertem Temperaturbegrenzer
 S-Anschlüsse
 chrom

geplantes Fabrikat / Typ:
 Größe / Einhand-Spültischbatterie, 1/2"
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
!
 vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4,000 St

Gesundheitstechnik
 Gesundheitstechnik
Augen- und Gesichtsdusche
 Augen- und Gesichtsdusche

Augen- und Gesichtsdusche für Tischmontage, 20° nach vorn geneigt, mit Handdusche, Auslösetaste, Wasserstopp-Taste und edelstahlummanteltem Anschluss Schlauch zur flexiblen beziehungsweise stationären Benutzung. Nicht selbsttätig schließend. Mit integriertem Durchflussmengenregler für gleichbleibende Wasserstrahlhöhe. Rückflussverhinderer und Sieb im Armaturenanschluss. Tischhalterung Messing EPS-beschichtet, Schutzkappe mit Benutzerhinweis. Inklusive Sicherheitszeichen "Augenspüleinrichtung" als Klebefolie gemäß ISO 3864-1. DIN-DVGW-zertifiziert. Erfüllt die Anforderungen der EN 15154-2 und ANSI Z35B.1-2014. DVGW Reg-Nr. NW-0417C00342

Hersteller / Typ:!
 vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4,000 St

Selbstschluss-Brausebatterie, 1/2"
 Selbstschluss-Brausebatterie, 1/2"
 mit Mischung und variabel einstellbarem Temperaturbegrenzer
 Laufzeiteinstellung kurz, mittel oder lang (Werkseinstellung: mittel)
 ca. 7, 15 oder 30 Sek. (druckabhängig)
 Druckbereich 0,5 bis 6 bar
 Schmutzfangsiebe
 Fertigmontageset für UP-Einbaukasten
 chrom

geplantes Fabrikat / Typ:
 Größe / Eurosmart CT Selbstschluss-Brausebatterie, 1/2"

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		oder gleichwertig		
		<p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p>		
		liefern und montieren		
2.5.990	4,000	St	_____	_____
		<p>UP-Einbaukasten UP-Einbaukasten mit Mischung Wandeinbau passend zu Selbstschluss-Fertigmontagesets mit umlaufendem Klebeflansch zum Anschluss einer Feuchtraum-Abdichtung 2 Vorabsperungen Gehäuse mit Mischeinrichtung Rückflussverhinderer für normgerechte Wanddurchführung bei Wassereinwirkung nach DIN 18534:2017 mit Dichtmanschette</p>		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		Grohe / UP-Einbaukasten Eurosmart		
		oder gleichwertig		
		<p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p>		
		liefern und montieren		
2.5.1000	4,000	St	_____	_____
		<p>Notdusche mit Mischarmatur Notdusche mit Mischarmatur Individualausführung</p>		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		Grohe / Eurosmart Einhand-Brausebatterie, 1/2"		
		oder gleichwertig		
		<p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p>		
		liefern und montieren		
2.5.1010	4,000	St	_____	_____
		<p>Einhand-Brausebatterie, 1/2" Einhand-Brausebatterie, 1/2" Wandmontage Bedienungshebel aus Metall 35 mm Keramikkartusche variabel einstellbare Mengengbegrenzung mit Temperaturbegrenzer Brauseabgang unten 1/2" mit integriertem Rückflussverhinderer S-Anschlüsse Wandrosetten aus Metall Eigensicher gegen Rückfließen chrom</p>		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		Grohe / Eurosmart Einhand-Brausebatterie, 1/2"		
		oder gleichwertig		
		<p>Hersteller / Typ: vom Bieter einzutragen</p>		
		liefern und montieren		
	4,000	St	_____	_____
		Betätigungsplatte		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
2.5.1020				
<p>Betätigungsplatte</p> <p>Betätigungsplatte für Stützklappgriff, manuell,WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, 1-Mengen-Spülung</p> <p>Betätigungsplatte für Stützklappgriff, manuell,</p> <p>WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb, 1-Mengen-Spülung</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für UP-Spülkästen 12 cm - Zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen 12 cm <p>über Stützklappgriffe mit potentialfreiem Taster mit</p> <p>Schliessfunktion</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für 1-Mengen-Spülung <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Spülauslösung drahtgebunden - Intervallspülung voreingestellt <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mehrfachfarbe/-oberfläche: <p>Platte und Taste: gebürstet, easy-to-clean-beschichtet</p> <p>Designring: poliert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettogewicht: 1,375 kg - Breite: 24,6 cm - Höhe: 16,4 cm - Tiefe: 1,5 cm - Betriebsspannung: 12 V DC - Intervallspülung Einstellbereich: 1-168 h - Intervallspülzeit Einstellbereich: 1-200 s - Nennspannung: 85-240 V AC - Netzfrequenz: 50-60 Hz - Schutzart: IP45 - Werkstoffbezeichnung: Edelstahl <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betätigungsplatte - Befestigungsrahmen - Schutzplatte - Drückerstange - Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, <p>vormontiert</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrische Steuerung - 2 Kabel vorgefertigt, Länge 1,2 m - Befestigungsmaterial <p>liefern und montieren</p>				
	5,000	St		
2.5.1030				
<p>Set E- und Kommunikations Anschl. Dose, Netzteil, für Install. Elem. für Wand-WC</p> <p>Set Elektro- und Kommunikationsanschlussdose und Netzteil für Installationselement für Wand-WC</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettogewicht: 0,337 kg - Nennspannung (V): 90-260 V AC - Netzfrequenz (Hz): 50-60 Hz - Ausgangsleistung (W): 12 W - Ausgangsspannung (V): 12 V DC - Schutzart: IP45 <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektro- und Kommunikationsanschlussdose - Netzteil mit LED-Anzeige - Anschlusskabel - Zwischenboden mit Anschlussklemme <ul style="list-style-type: none"> - Bauschutz - Leerrohr Länge 0.32 m, für Anschluss AquaClean <p>liefern und montieren</p>				
	5,000	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
3	KG 419	Sonstiges		
3.1	KG 419	- Sonstiges		
3.1.10		<p>*** Bezugsbeschreibung Silent-PP Haltekralle d50 Silent-PP Haltekralle d50</p> <p>Verwendungszwecke - Zur Gebäudeentwässerung - Zum Erstellen von längskraftschlüssigen</p> <p>Steckverbindungen - Für Regenwasserleitungen - Für Geberit Silent-PP - Für Geberit Silent-Pro - Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach</p> <p>EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimensionen DN 32-50 verwenden</p> <p>Eigenschaften - Lösbar - Nachrüstbar</p> <p>Technische Eigenschaften - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088) - Nettogewicht: 0,069 kg - Maximaler Innendruck (kPa): 200 kPa - AD / Anschlussdistanz (cm): 8,2 cm - H / Höhe (cm): 3,8 cm - D / Außendurchmesser (cm): 7,0 cm - d, D / Außendurchmesser (mm): 50 mm - DN / Nennweite: 50</p> <p>liefern und montieren</p> <p>33,000 St</p>		
3.1.20		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.10 Silent-PP Haltekralle d90 Silent-PP Haltekralle d90</p> <p>Technische Eigenschaften - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088) - Nettogewicht: 0,182 kg - Maximaler Innendruck (kPa): 200 kPa - AD / Anschlussdistanz (cm): 12,6 cm - H / Höhe (cm): 4,1 cm - D / Außendurchmesser (cm): 11,3 cm - d, D / Außendurchmesser (mm): 90 mm - DN / Nennweite: 90</p> <p>liefern und montieren</p> <p>33,000 St</p>		
3.1.30		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.10 Silent-PP Haltekralle d110 Silent-PP Haltekralle d110</p> <p>Technische Eigenschaften - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088) - Nettogewicht: 0,230 kg - Maximaler Innendruck (kPa): 200 kPa - AD / Anschlussdistanz (cm): 14,7 cm - H / Höhe (cm): 4,1 cm - D / Außendurchmesser (cm): 13,5 cm - d, D / Außendurchmesser (mm): 110 mm - DN / Nennweite: 100</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	1,000	St		
3.1.40		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.10</p> <p>Silent-PP Haltekralle d160</p> <p>Silent-PP Haltekralle d160</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088) - Nettogewicht: 0,445 kg - Maximaler Innendruck (kPa): 200 kPa - AD / Anschlussdistanz (cm): 20,6 cm - H / Höhe (cm): 5,0 cm - D / Außendurchmesser (cm): 19,3 cm - d, D / Außendurchmesser (mm): 160 mm - DN / Nennweite: 150 		
		liefern und montieren		
3.1.50	1,000	St		
		<p>Rohrschelle d50 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Rohrschelle d50 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochschalldämmend - Gewindefestigung M8 oder M10 - Verzinkt <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube</p>		
		liefern und montieren		
3.1.60	490,000	St		
		<p>Rohrschelle d75 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Rohrschelle d75 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hochschalldämmend - Gewindefestigung M8 oder M10 - Verzinkt <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube</p>		
		liefern und montieren		
3.1.70	450,000	St		
		<p>Rohrschelle d90 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Rohrschelle d90 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen 		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.80	260,000	St		
<p>Rohrschelle d110 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10 Rohrschelle d110 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p> <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube</p> <p>liefern und montieren</p>				
<p>Verwendungszwecke - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</p> <p>Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p> <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube</p> <p>liefern und montieren</p>				
3.1.90	320,000	St		
<p>Rohrschelle d125 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10 Rohrschelle d125 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</p> <p>Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p> <p>einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube</p> <p>liefern und montieren</p>				
3.1.100	15,000	St		
<p>Rohrschelle d160 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10 Rohrschelle d160 gedämmt mit Gewindemuffe M8 / M10</p> <p>Verwendungszwecke - Zum Befestigen von v.g. Schmutzwasser-Rohren und Formstücken - Zum Befestigen von Leitungen an Decken und an Wänden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</p> <p>Eigenschaften - Hochschalldämmend - Gewindebefestigung M8 oder M10 - Verzinkt</p>				

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

einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube

liefern und montieren

20,000 St

Ausführungsbeschreibung 12:

Ausführungsbeschreibung

Befestigung von Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen zur Vermeidung von Tauwasserbildung / zurEnergieeinsparung

Befestigung von Trinkwasserleitungen kalt bei Umgebungstemperatur > 25 °C mit dem Teclit Hanger im Teclit Dämmsystem zur Vermeidung von Tauwasserbildung und Trinkwassererwärmung

Anforderung:

Befestigung von Rohrleitungen mit Trinkwasser-

Temperaturen ≥ 8°C mit Rohrabhänger mit nichtbrennbarem Steinwollerdämmkern und mit einer engmaschigen glasfasergitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.

Voraussetzungen:

Anforderungen an den Korrosionsschutz der Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft.

Die notwendigen Korrosionsschutzarbeiten sind abgeschlossen.

Die Anlage ist während der Dämmarbeiten außer Betrieb.

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.

Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger

Glasfasergitternetzverstärkung

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Anwendungsbereich:

Befestigung von Rohrleitungen als Teil des Kälteedämmsystems für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200:2012-05 Tab. 8 Zeile 3

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur: > 25 °C

Relative Luftfeuchte: ≤ 65 %

Medium-Temperatur: ≥ 8 °C

Verarbeitung:

Der Abhänger wurde speziell für die Befestigung von Kälteleitungen als Bestandteil des Dämmsystems

entwickelt und minimiert den Wärmeeintrag im Bereich der Rohrhalterung.

Platzieren der Rohrschelle um die Rohrleitung.

Öffnen des Steinwolle-Kern und positionieren neben der Schelle. Schließen des Steinwolle-Kern dicht um die Rohrleitung und verschließen der Längsfuge mit dem selbstklebenden Überlappungsstreifen. Die Rohrschelle muss mittig auf dem Steinwolle-Kern platziert werden.

Die Dämmschichtdicken der Abhänger sind auf die weiterführende Dämmung im Dämmsystems abzustimmen.

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

geplantes Fabrikat / Typ:
 ROCKWOOL / Teclit PS Cold Hanger
 oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

3.1.110

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:
Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 12
 Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 12
 Rohraußendurchmesser [mm]: 15
 Dämmstärke [mm]: 20
 einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube
 liefern und anbringen.

300,000 St

3.1.120

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:
Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 15
 Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 15
 Rohraußendurchmesser [mm]: 18
 Dämmstärke [mm]: 20
 einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube
 liefern und anbringen.

280,000 St

3.1.130

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:
Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 20
 Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 20
 Rohraußendurchmesser [mm]: 22
 Dämmstärke [mm]: 20
 einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube
 liefern und anbringen.

260,000 St

3.1.140

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:
Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 25
 Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 25
 Rohraußendurchmesser [mm]: 28
 Dämmstärke [mm]: 30
 einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube
 liefern und anbringen.

200,000 St

3.1.150

Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:
Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 32
 Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 32

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Rohraußendurchmesser [mm]: 35		
		Dämmstärke [mm]: 30		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und anbringen.		
	100,000	St		
3.1.160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:		
		Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 40		
		Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 40		
		Rohraußendurchmesser [mm]: 42		
		Dämmstärke [mm]: 40		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und anbringen.		
	60,000	St		
3.1.170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 12:		
		Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 50		
		Rohrschelle für Trinkwasserleitungen kalt, DN 50		
		Rohraußendurchmesser [mm]: 54		
		Dämmstärke [mm]: 50		
		einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube		
		liefern und anbringen.		
	10,000	St		
		Ausführungsbeschreibung 13:		
		Ausführungsbeschreibung		
		Befestigung von Rohrleitungen an Wechseltemperaturanlagen zur Vermeidung von Tauwasserbildung / zurEnergieeinsparung		
		Befestigung von Rohrleitungen an Wechseltemperatur-		
		anlagen zur Vermeidung von Tauwasserbildung / zur Energieeinsparung		
		Anforderung:		
		Befestigung von Rohrleitungen bei Mediumtemperaturen		
		≥ 0 °C und ≤ 80 °C,		
		mit Rohrabhänger mit nichtbrennbaren Steinwoller-		
		dämmkern mit einer engmaschigen glasfaser-		
		gitternetzverstärkten Aluminiumfolie ummantelt.		
		Voraussetzungen:		
		Anforderungen an den Korrosionsschutz der Rohrleitung gemäß AGI-Q 151 wurden überprüft.		
		Die notwendigen Korrosionsschutzarbeiten sind abgeschlossen.		
		Die Anlage ist während der Dämmarbeiten außer Betrieb.		
		Einbau:		
		Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.		
		Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes		

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

Unternehmen.

Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Oberfläche: Aluminiumfolie mit engmaschiger

Glasfasergitternetzverstärkung

Sd > 1500 m nach DIN EN ISO 12572

Anwendungsbereich:

Befestigung von Rohrleitungen als Teil des Kälte-dämmsystems für

- Wechseltemperaturanlagen/ Zweileitersysteme,
- Kälte-dämmung/Tauwasserschutz bei Kühlbetrieb,
- Wärmedämmung 100 % nach EnEV/GEG bei Heizbetrieb

Bedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur ≤ 25 °C

Relative Luftfeuchte ≤ 60 %

Medium-Temperatur ≥ 0 °C bei Kühlbetrieb

≤ 80 °C bei Heizbetrieb

Verarbeitung:

Der Abhänger wurde speziell für die Befestigung von Kälteleitungen als Bestandteil des Teclit System entwickelt und minimiert den Wärmeeintrag im Bereich der Rohrhalterung.

Platzieren der Rohrschelle um die Rohrleitung. Öffnen des Steinwolle-Kern und positionieren neben der Schelle. Schließen des Steinwolle-Kern dicht um die Rohrleitung und verschließen der Längsfuge mit dem selbstklebenden Überlappungsstreifen.

Die Rohrschelle muss mittig auf dem Steinwolle-Kern platziert werden.

Die Dämmschichtdicken der Abhänger sind auf die weiterführende Dämmung im System abzustimmen.

geplantes Fabrikat / Typ:

ROCKWOOL / Teclit Hanger

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

-

.....

vom Bieter einzutragen

3.1.180

Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:

Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 12

Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-

anlagen, DN 12

Rohr Außendurchmesser [mm]: 15

Dämmstärke [mm]: 20

einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube

liefern und anbringen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.190	340,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 15			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 15			
	Rohraußendurchmesser [mm]: 18			
	Dämmstärke [mm]: 20			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und anbringen.			
3.1.200	320,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 20			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 20			
	Rohraußendurchmesser [mm]: 22			
	Dämmstärke [mm]: 20			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und anbringen.			
3.1.210	280,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 25			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 25			
	Rohraußendurchmesser [mm]: 28			
	Dämmstärke [mm]: 30			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und anbringen.			
3.1.220	220,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 32			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 32			
	Rohraußendurchmesser [mm]: 35			
	Dämmstärke [mm]: 30			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			
	liefern und anbringen.			
3.1.230	160,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 13:			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 40			
	Rohrschelle für Rohrleitungen an Wechseltemperatur-anlagen, DN 40			
	Rohraußendurchmesser [mm]: 42			
	Dämmstärke [mm]: 40			
	einschließlich Bohrung, Dübel und Stockschraube			

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

liefern und anbringen.

80,000 St

Ausführungsbeschreibung 14:

Ausführungsbeschreibung

Vorbescrieb Rohrschott

Vorbescrieb Rohrschott

Rohrschott für v.g. Abwasserleitungen

Aufklappbares Rohrschott für Wand- und Deckendurch-

führung in den Abmessungen DN 30 bis DN 200 der Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 und R 90 nach

DIN 4102 Teil 11.

Zum Einbau in Massivdecken und -wänden / Leichte

Trennwände der Feuerwiderstandsklasse F 30, F 60 und

F 90.

Das Rohrschott kann direkt an der Wand bzw. unterhalb

der Decke

- aufgesetzt
- teilweise eingelassen
- ganz eingelassen

von 45° bis 90° eingesetzt werden.

Für die Montage an leichten Trockenbauwänden werden

zusätzlich durchgehende Gewindestangen M6 benötigt.

Je nach Bausituation ist bei teilweise oder ganz eingelassenem Rohrschott ein unterschiedlicher

Montageaufwand zu berücksichtigen.

Allgemeine Bauartgenehmigung

aBG: Z-19.53-2236

Eigenschaften:

- Farbe: Blau RAL 5002
- Absolut wartungsfrei
- für nachträglichen Einbau geeignet
- Zulassung über Steckmuffe bei schalloptimiertem und

hochschalldämmendem Rohr (Rohrschott immer eine

Dimension größer)

- Zulassung über Isol Flex (Rohrschott eine Dimension

größer)

- Zulassung über Isolierung aus flexiblem Elastomer-

schaum (FEF), AF/Armaflex (Rohrschott eine

Dimension größer)

- Zulassung für Decken die nachträglich mit einer nicht

brennbaren Wärmedämmung gedämmt werden

- Abschottung bei stockwerksdurchdringenden

Duschabläufen

- Duschfläche
- Duschrinne
- Abschottung bei Dachwassereinlauf DN 56 im Massivdach

Einsatzbereiche:

- Decken >= 10 bzw. >= 15 cm (mit Nullabständen s.u.)
- Massivwände >= 10 cm
- Leichtbauwände >= 10 cm

Nullabstand zu nachfolgenden Zulassungen:

- Geberit Rohrschott90 Plus EN

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

- Rohrabschottung Geberit FlowFit/PushFit/Mepla

AbP P-MPA-E-00-063

- Rohrabschottung Geberit Mapress R800

AbP P-BWU03-I 17.6.5

- Rohrabschottung Rockwool mit Conlit 150 U

AbP P-3725/4130-MPA BS

- Absperrvorrichtung für Lüftungsleitungen nach DIN

18017-3:

- Bartholomäus GEBA AVR gem. AbZ Z-41.3-686 DN 80

bis DN 200

- Wildeboer TS 18 gem. AbZ Z-41.3-556 DN 80 bis DN 200

- Helios ELS-D gem. AbZ Z-41.3-368 DN 100 bis DN 200

Die Absperrvorrichtung für Lüftungsleitungen ist in

diesem Fall immer unterhalb der Decke, aufgesetzt, anzuordnen.

Weitere Einsatzbereiche und detaillierte Anwendungen gemäß der Zulassung. Jede Rohrabschottung muss mit einem Kennzeichnungsschild dauerhaft gekennzeichnet werden.

Lieferumfang

Montageanleitung, Kennzeichnungsschild, Körperschalldämmung, Befestigungsmaterial.

Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.

3.1.240

Gemäß Ausführungsbeschreibung 14:

Rohrschott d63/75, L: 5cm

Rohrschott d63/75, L: 5cm

Eigenschaften

- Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 und R 90 nach

DIN 4102-11

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2236

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl

- Nettogewicht: 0,263 kg

- Länge: 8,5 cm

- Außendurchmesser: 10,2 cm

- Außendurchmesser: 63 / 75 mm

- DN / Nennweite: 60 / 70

zusätzlicher Lieferumfang

- Betonschrauben

- Körperschalldämmung

- Klebestreifen

- Hinweisschild

liefern und brandschutztechnisch montieren

15,000 St

3.1.250

Gemäß Ausführungsbeschreibung 14:

Rohrschott d90, L: 5cm

Rohrschott d90, L: 5cm

Eigenschaften

- Feuerwiderstandsklasse R 30, R 60 und R 90 nach

DIN 4102-11

- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2236

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl

- Nettogewicht: 0,335 kg

- Länge: 8,5 cm

- Außendurchmesser: 11,9 cm

- Außendurchmesser: 90 mm

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- DN / Nennweite: 90		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Betonschrauben		
		- Körperschalldämmung		
		- Klebestreifen		
		- Hinweisschild		
		liefern und brandschutztechnisch montieren		
	61,000	St		
3.1.260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 14:		
		Rohrschott d110, L: 5cm		
		Rohrschott d110, L: 5cm		
		Eigenschaften		
		- Feuerwiderstandklasse R 30, R 60 und R 90 nach		
		DIN 4102-11		
		- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2236		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		- Nettogewicht: 0,443 kg		
		- Länge: 8,5 cm		
		- Außendurchmesser: 14,5 cm		
		- Außendurchmesser: 110 mm		
		- DN / Nennweite: 100		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Betonschrauben		
		- Körperschalldämmung		
		- Klebestreifen		
		- Hinweisschild		
		liefern und brandschutztechnisch montieren		
	36,000	St		
3.1.270		Gemäß Ausführungsbeschreibung 14:		
		Rohrschott d125/135, L: 7cm		
		Rohrschott d125/135, L: 7cm		
		Eigenschaften		
		- Feuerwiderstandklasse R 30, R 60 und R 90 nach		
		DIN 4102-11		
		- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2236		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		
		- Nettogewicht: 0,678 kg		
		- Länge: 10,5 cm		
		- Außendurchmesser: 17,0 cm		
		- Außendurchmesser: 125 / 135 mm		
		- DN / Nennweite: 125		
		zusätzlicher Lieferumfang		
		- Betonschrauben		
		- Körperschalldämmung		
		- Klebestreifen		
		- Hinweisschild		
		liefern und brandschutztechnisch montieren		
	40,000	St		
3.1.280		Gemäß Ausführungsbeschreibung 14:		
		Rohrschott d160, L: 8cm		
		Rohrschott d160, L: 8cm		
		Eigenschaften		
		- Feuerwiderstandklasse R 30, R 60 und R 90 nach		
		DIN 4102-11		
		- Allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-19.53-2236		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: Edelstahl		

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

- Nettogewicht: 1,234 kg
- Länge: 11,5 cm
- Außendurchmesser: 20,6 cm
- Außendurchmesser: 160 mm
- DN / Nennweite: 150

zusätzlicher Lieferumfang

- Betonschrauben
- Körperschalldämmung
- Klebestreifen
- Hinweisschild

liefern und brandschutztechnisch montieren

4,000 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

3.1.290

Anzeichnen von Durchbrüchen und Kernbohrungen

Anzeichnen von Durchbrüchen und Kernbohrungen

für das Gewerk Sanitär in Wänden und Decken

für bauseitige Ausführung.

Bei der Herstellung der Durchbrüche und Kernbohrungen

durch den Auftragnehmer ist diese Leistung eine Nebenleistung gemäß DIN 18379 und kommt nicht zur Abrechnung.

Kennzeichnung der Kernbohrungen und Durchbrüche mit

geeigneten Mitteln, vorzugsweise Bleistift.

Die Verwendung von Kugelschreibern und Faserstiften auf

fertig geputzten und gespachtelten Wänden und Decken ist nicht zulässig.

Durchbrüche bis B x H = 0,80 x 0,80 m

Kernbohrungen bis DN 250

Höhe der Durchbrüche und Kernbohrungen:

Oberkante bis 4,50 m

Kernbohrungen sind vom Statiker freizugeben.

liefern

255,000 St

***** Bezugsbeschreibung**

3.1.300

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 12/15

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 12/15

von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken

Rohrwerkstoff: Rohrleitung aus Edelstahl

Rohrabschottung zur Montage in Wand F90,

Conlit 150-Schale in die Bauteilöffnung einbauen formschlüssig in Kernbohrung einpressen,

Fugen bis 2 mm mit vollflächig auf Schale aufgebrachtem Spezial-Kleber 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.

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

Ausführung gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS

weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoffen mit Schmelzpkt >1000°C mind. Im beidseitig der Wand ausführen.

Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem:

Rohrwerkstoff: Kupfer DN 12 / 15

Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: > 150 kg/m³

Dämmdicke: 20 mm

benötigte Kernbohrung: 60 mm

einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung.

Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.

liefern und montieren

90,000 St

3.1.310

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.300**

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 20

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 20

Rohrwerkstoff: Edelstahl

einschl. Kernbohrung

Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: > 150 kg/m³

Dämmdicke: 19,0 mm

benötigte Kernbohrung: 60 mm

einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung.

Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.

herstellen

10,000 St

3.1.320

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.300**

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 25

R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 25

Rohrwerkstoff: Edelstahl

einschl. Kernbohrung

Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: > 150 kg/m³

Dämmdicke: 26,0 mm

benötigte Kernbohrung: 80 mm

einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung.

Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	herstellen			
	10,000	St		
3.1.330	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.300 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 32 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 32 Rohrwerkstoff: Edelstahl einschl. Kernbohrung Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m ³ Dämmdicke: 22,5 mm benötigte Kernbohrung: 80 mm einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung. Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen. herstellen			
	4,000	St		
3.1.340	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 3.1.300 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 40 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 40 Rohrwerkstoff: Edelstahl einschl. Kernbohrung Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m ³ Dämmdicke: 29,0 mm benötigte Kernbohrung: 100 mm einschl. fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung. Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen. herstellen			
	2,000	St		
3.1.350	Kernbohrung Beton d = 60 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 60 mm, s = 300 mm durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 60 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern			
	90,000	St		
3.1.360	Kernbohrung Beton d = 70 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 70 mm, s = 300 mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 70 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern		
3.1.370	34,000	St Kernbohrung Beton d = 80 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 80 mm, s = 300 mm	_____	_____
		durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 80 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern		
3.1.380	24,000	St Kernbohrung Beton d = 100 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 100 mm, s = 300 mm	_____	_____
		durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 100 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern		
3.1.390	41,000	St Kernbohrung Beton d = 130 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 130 mm, s = 300 mm	_____	_____
		durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 130 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern		
3.1.400	52,000	St Kernbohrung Beton d = 150 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 150 mm, s = 300 mm	_____	_____
		durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 150 mm Bohrtiefe: bis 300 mm anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.410	6,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Beton d = 200 mm, s = 300 mm Kernbohrung Beton d = 200 mm, s = 300 mm</p> <p>durch Wände oder Decken aus Beton, bewehrt, Kernbohrung: bis Ø 200 mm Bohrtiefe: bis 300 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.420	8,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Mauerwerkswand d = 60 mm, s Kernbohrung Mauerwerkswand d = 60 mm, s < 300 mm</p> <p>durch Wände aus Mauerwerk (Kalksandstein), Kernbohrung: bis Ø 60 mm Bohrtiefe: bis 300 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.430	30,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Mauerwerkswand d = 70 mm, s Kernbohrung Mauerwerkswand d = 70 mm, s < 300 mm</p> <p>durch Wände aus Mauerwerk (Kalksandstein), Kernbohrung: bis Ø 70 mm Bohrtiefe: bis 300 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.440	25,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Mauerwerkswand d = 80 mm, s Kernbohrung Mauerwerkswand d = 80 mm, s < 300 mm</p> <p>durch Wände aus Mauerwerk (Kalksandstein), Kernbohrung: bis Ø 80 mm Bohrtiefe: bis 300 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.450	20,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Mauerwerkswand d = 100 mm, s Kernbohrung Mauerwerkswand d = 100 mm, s < 300 mm</p> <p>durch Wände aus Mauerwerk (Kalksandstein), Kernbohrung: bis Ø 100 mm Bohrtiefe: bis 300 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.460	20,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Gipskartonwand d = 60 mm, s Kernbohrung Gipskartonwand d = 60 mm, s < 200 mm</p> <p>durch Wände aus Gipskarton, Kernbohrung: bis Ø 60 mm Bohrtiefe: bis 200 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.470	70,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Gipskartonwand d = 70 mm, s Kernbohrung Gipskartonwand d = 70 mm, s < 200 mm</p> <p>durch Wände aus Gipskarton, Kernbohrung: bis Ø 70 mm Bohrtiefe: bis 200 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.480	55,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Gipskartonwand d = 80 mm, s Kernbohrung Gipskartonwand d = 80 mm, s < 200 mm</p> <p>durch Wände aus Gipskarton, Kernbohrung: bis Ø 80 mm Bohrtiefe: bis 200 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.490	40,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Gipskartonwand d = 100 mm, s Kernbohrung Gipskartonwand d = 100 mm, s < 200 mm</p> <p>durch Wände aus Gipskarton, Kernbohrung: bis Ø 100 mm Bohrtiefe: bis 200 mm</p> <p>anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. komplett liefern</p>			
3.1.500	20,000	St	_____	_____
	<p>Kernbohrung Gipskartonwand d = 120 mm, s Kernbohrung Gipskartonwand d = 120 mm, s < 200 mm</p> <p>durch Wände aus Gipskarton, Kernbohrung: bis Ø 120 mm</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
3.1.510	20,000	St		
3.1.520	116,000	St		
3.1.530	1.400,000	kg		
3.1.540	5,000	St		
3.1.550	200,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Prüfdruck: 150 mbar</p> <p>Prüfdauer: bis 100 l = 120 Minuten</p> <p>je weitere 100 l + 20 Minuten</p> <p>Festigkeitsprüfung</p> <p>Prüfmedium: Druckluft oder Inertgas</p> <p>Prüfdruck: bis DN 50 max. 3 bar</p> <p>> DN 50 - DN 100 1 bar</p> <p>Prüfdauer: 10 Minuten</p> <p>Über die Dicht- und Festigkeitsprüfung ist ein Protokoll zu erstellen.</p>		
3.1.560	15,000	St	_____	_____
		<p>Abschnittsweises Spülen der Trinkwasser-Rohrleitungen</p> <p>Abschnittsweises Spülen der Trinkwasser-Rohrleitungen</p> <p>nach erfolgter Dichtigkeits- und Festigkeitsprüfung</p> <p>vor der Inbetriebnahme.</p> <p>Die Spülung hat nach DIN EN 13433-1 mit filtriertem Trinkwasser zu erfolgen.</p> <p>Die Spülzeit an jeder Entnahmestelle beträgt mindestens zwei Minuten.</p> <p>Abschnitte: 1 x Ostseite</p> <p>1 x Westseite</p> <p>Über die Spülung ist ein Protokoll zu erstellen.</p> <p>Das Spülen der Rohrleitungen ist mit der Bauleitung abzustimmen, um lange Stagnationszeiten zu vermeiden.</p> <p>durchführen</p>		
3.1.570	2,000	St	_____	_____
		<p>Wasserprobeentnahme</p> <p>Trinkwasseruntersuchung</p> <p>chemisch-bakteriologische Laboruntersuchung nach Fertigstellung der Anlage durch eine zertifizierte Stelle, inkl. der dazu notwendigen Betriebsstoffe, Geräte und einschl. Gebühren</p> <p>Probenahmeorte:</p> <p>1 x Trinkwasser- kalt (HA-Raum)</p> <p>1 x Trinkwasser- warm (HA-Raum)</p> <p>1 x Zirkulation (HA-Raum)</p> <p>2 x Trinkwasser kalt für die entferntesten Zapfstellen</p> <p>2 x Trinkwasser warm für die entferntesten Zapfstellen</p> <p>durchführen</p>		
3.1.580	7,000	St	_____	_____
		<p>Inbetriebnahme, Übergabe und Einregulierung</p> <p>Inbetriebnahme, Übergabe und Einregulierung der Anlage,</p> <p>- einschl. Einregulieren der Zirkulationssysteme nach</p> <p>DVGW W 551</p> <p>- einschl. Programmieren der Hygienespüleinrichtungen</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. liefern der Betriebsstoffe		
		1x Ostseite		
		1x Westseite		
		durchführen		
3.1.590	2,000	St		
		Trinkwasser-VO		
		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 TW-System insbesondere bei Nutzungsunterbrechung durch Spülen der TW-Anlage gemäß VDI 6023 Blatt 1 zu vermeiden ist.		
		- Einweisung des Nutzers durch die ausführende Firma in das Hygienespülkonzept der TW-Anlage 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		
3.1.600	1,000	psch		
		Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen		
		Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen		
		für das Gewerk Sanitär		

***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
		Erstellen von Revisionsunterlagen / Zeichnungen		
		Dokumentationen gemäß der in den allg. Vorbemerkungen benannten Standards.		
		Übergabe an die Bauleitung spätestens 2 Wochen vor der Abnahme.		
		(Die Zeichnungen sind farbig zu erstellen.)		
		Die Unterlagen sind übersichtlich aufzubauen.		
		Es handelt sich hier im Wesentlichen um folgende Unterlagen und Zeichnungen:		
		- Inhaltsverzeichnis		
		- Fachunternehmer-/Fachbauleitererklärung		
		- Hersteller/Errichterbescheinigung		
		- Funktionsbeschreibung der Anlagen und wesentlicher 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		
		- Dichtigkeitsprüfprotokolle		
		- Festigkeitsprüfprotokolle		
		- Spülprotokolle		
		- Prüfprotokolle Wasserproben		
		- Abnahmen von Sachverständigen,		
		- Klemm- und Schaltpläne		
		- Kabelziehlisten		
		- Grundrisse, (Aufstellungs- und Installationspläne)		
		- Schemata (Strang-, Schalt- und Regelschemata)		
		- Detailpläne sowie Werks- und Fertigungspläne		
		- Bautagesberichte		
		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 im PDF- und DWG-Format:		
		- 6 Grundriss HLS		
		(KG, EG, 1. OG, 2. OG, 3. OG, Dachzentrale)		

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	Strangschema Trinkwasser,		
	- 1	Strangschema Abwasser,		
	1 x	Papierform		
	2 x	USB-Stick		
		liefern		
3.1.610	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-Regelung-Firma 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 Sanitäranlagen mit dem Gewerk MSR		
		- Übergabe der Montageplanung mit den Technischen Angaben an das Gewerk MSR durchführen		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

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

4 KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

4.1 KG 421.1 Wärmeversorgungsanlage, HA-Raum

**Ausführungsbeschreibung 15:
Ausführungsbeschreibung**

Aufbau der Hausanschlussstation:

=====

Qualitätsbeschreibung der einzusetzenden Bauteile

PRIMÄR:

vorgefertigter Anschluss, bestehend aus:

1 St Differenzdruckregler-Volumenstromregler

Gehäuse Grauguss, PN 16, mit Gewindeanschluss, Einbau

in den Rücklauf, einschl. Kapillarleitungen und deren

Einbindung,

Ventil schließt bei steigendem Differenzdruck

Sollwert einstellbar 0,1 - 0,6 bar

- 1 St Schmutzfänger mit Gewindeanschluss

Gehäuse aus Gußeisen GG, mit Grundanstrich,

Sieb aus nichtrostendem Stahl, Reinigungsverschluss

-2 St Kugelhähne mit Anschweissenden als

Primäreingangsarmatur PN 25

- 2 St Manometer als Rohrfedermanometer

Rohrfeder aus nichtrostendem Stahl

Gehäuse Edelstahl

Meßgenauigkeit 1,0% vom Skalenendwert

Gehäusedurchmesser 100 mm

Anschlußzapfen DN 15 nach unten

Anzeigebereich 0 bis 16 bar

- 2 St Manometerventil aus Messing, PN 250

Anschlüsse Muffe-Muffe, Anschlußgewinde R 1/2

- 2 St Wassersackrohr DIN 16282, U-Form, PN 16

Anschlußgewinde R 1/2

- 2 St Zeigerthermometer, Füllung blau

Oberteil V-Form, aus Aluminium, eloxiert,

Anzeigebereich 0 bis 120 °C; Meßgenauigkeit 1% vom

Skalenendwert,

Winkelform, Länge der Skala 200 mm, mit

Gewindeanschluss 1/2"AG

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Einschweißtauchhülse DN 15 (1/2" IG)		
		1 St Passstück Wärmemengenzähler, einschließlich Stutzen 1/2" für Vorlauffühler des Wärmemengenrechners . Stutzen 1/2" für Rücklauffühler des Wärmemengenrechners		
		1 St Passstück Differenzdruck-Volumenstromregler, einschließlich 1 Stutzen 1/2" für Impulsleitung im Vorlauf und 1 Stutzen 1/2" für Impulsleitung im Rücklauf		
4.1.10		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 15: Fernwärme-Übergabestation gemäß Vorbeschrieb 550 kW Fernwärme-Übergabestation gemäß Vorbeschrieb für den indirekten Anschluß an Heizwasser-Fernwärmenetze. Grundsätzlich sind keine Flanscharmaturen einzusetzen ! Bei der Montage ist darauf zu achten, dass alle Armaturen und Feldgeräte zugänglich und bedienbar sind ! Installation der HA-Station an der Wand. Die Fertigung der Fernwärmekompaaktstation erfolgt nach den Richtlinien der AGFW, der DIN 4747, den Technischen Anschlussbedingungen Fernwärme der neu-sw Stand: ab 01.08.2021 sowie den einschlägigen DIN und VDE-Vorschriften. Die Station besteht aus einem Modul, anschlussfertig montiert. Alle Bauelemente und Baugruppen sind vibrations- und schallgedämpft auf einem korrosionsgeschützten Stahlrahmen montiert. Wärmeleistung: 550 kW PRIMÄR SEKUNDÄR Eintrittstemperatur: 130 °C 55/ 40 °C Austrittstemperatur: 60 °C 70 °C Volumenstrom: 2,0 m³/h 32,8 m³/h max. Differenzdruck: 800 kPa min. Differenzdruck: 40 kPa max. Betriebsüberdruck: 13 bar 6 bar max. Betriebstemperatur: 140 °C 75°C</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nenndruckstufe: PN 16 PN 6		
		Anschlußdimension an WT: DN 50 DN 125		
		Gerätebeschreibung		
		PRIMÄR:		
		vorgefertigte Übergabestation, bestehend aus:		
		· dichtungloser Plattenwärmeübertrager mit Wärme-		
		dämmung 550 kW und Anschlüsse min. DN 50.		
		- Passstück für Differenzdruck-Volumenstromregler mit		
		einstellbarem Sollwert für den Differenzdruck		
		0,1 - 1,0 bar 1 1/2" im Rücklauf		
		mit 2 Stutzen 1/2" PN 16 für Impulsleitung		
		· Primärregelventil DN 50 PN 16 gemäß Vorgaben des Versorgers		
		im Rücklauf		
		· Schmutzfänger DN 50 PN 16 mit Einfachsieb, einschl.		
		Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen im Vorlauf		
		· 2 Stück Absperrarmaturen als Einschweißarmaturen		
		DN 50 PN 16		
		· 4 Entlüftungs- und Entleerungsarmaturen 1/2" PN 16		
		· Paßstück für Wärmemengenzähler Qp 10, Baulänge 300 mm		
		DN 50 PN 16 mit		
		Stutzen 1/2" für Vorlauffühler, Fühlerrlänge: 100 mm		
		Stutzen 1/2" für Rücklauffühler, Fühlerrlänge: 100 mm		
		· 4 Stück Manometer 0 - 16 bar, d= 100 mm		
		Genauigkeitsklasse 1.0, mit Manometerventil PN 250		
		und U-Rohr		
		· 4 Stück Maschinenthermometer, Winkelform, 150 mm		
		lang, 0 - 120 Grad C, mit Stutzen und Tauchhülse		
		· 2 Stück Stutzen für Tauchtemperaturfühler 1/2"x80 mm		
		für Primärvor- und -rücklauf		
		· Einstellarmatur als Einschweißarmaturen		
		DN 25 PN 16 zwischen Vor- und Rücklauf		
		· Tauchhülse 1/2" x 80 mm für Sicherheitstemperatur-		
		wächter		
		- Nachspeisestrecke mit Absperrventile, Schmutzfänger Sicherheitsabsperrentil (Druckminderer)		
		,		
		Rückflussverhinderer und Zähler		
		Sekundär:		
		- Sicherheitstemperaturwächter		
		- Sicherheitsventil 5,5bar		

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

- Tauchtemperaturfühler für Vorlauf sekundär gesamt
- Tauchtemperaturfühler für Rücklauf sekundär gesamt
- elektronisch geregelte Umwälzpumpe, Energieeffizienzklasse A mit 0-10V Ansteuerung (V=16m3/h, H=2m, dt=30K, P=550kW) einschl. Dämmschale
- Manometer/Thermometer
- Schmutzfänger mit Magnetabscheider
- Etnleerungsarmatur
- Absperrarmaturen (Ausführung als wartungsfreie Absperrklappe)

ABMESSUNGEN der Station:

- Breite: max. 2.500 mm
- Höhe: max. 1.200 mm
- Tiefe: max. 700 mm

Einbringung und Transport:

Der HA-Raum befindet sich auf der Westseite des Gebäudes im Kellergeschoss. Die Einbringung kann über die Kasematte auf der Westseite erfolgen. Das erforderliche Hebezeug ist Bestandteil dieser Position.

Der Transportweg im Kellergeschoss beträgt ca. 70 m.

geplantes Fabrikat / Typ:

Owe Gluth Anlagenbau Neubrandenburg

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

4.1.20

Gemäß Ausführungsbeschreibung 15:
Isolierung der vorgenannten Station
 Isolierung der vorgenannten Station

komplett einschl. sämtlicher Leitungen und Ventile
 mit Mineralwolle, PVC-Ummantelung
 einschl. Beschriftung aller Zu- und Abgänge, mehrzeilig
 liefern und montieren

1,000 St

4.1.30

Gemäß Ausführungsbeschreibung 15:
Montage des vom Versorger beigestellten Wärmezählers
 Montage des vom Versorger beigestellten Wärmezählers

Qp 10, Baulänge 300 mm, Flanschausführung DN 40, PN16
 montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.40	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 15:			
	Montage des vom Versorger beigestellten Differenzdruck-			
	Montage des vom Versorger beigestellten Differenzdruck-			
	volumenstromreglers 1 1/2" PN 16			
	montieren			
4.1.50	1,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 15:			
	Montage des von der Regelungsfirma beigestellten			
	Montage des von der Regelungsfirma beigestellten Durchgangventils mit Antrieb DN 32 PN 16			
	mit Notstellfunktion			
	montieren			
4.1.60	1,000	St		
	Anschluss an bauseitigen Fernwärmeanschluß DN 65			
	Anschluss an bauseitigen Fernwärmeanschluß DN 50 herstellen			
	bestehend aus:			
	6 m nahtloses Stahlrohr 60,3 mm			
	4 St Schweißbögen 60,3 mm x 90 Grad			
	12 St Schweißnähte DN 50			
	4 St Rohrschellen mit Stockschrauben und Betondübel			
	liefern und montieren			
4.1.70	1,000	St		
	Füllen des Heizungssystems aus Primärnetz			
	Füllen des Heizungssystems aus Primärnetz			
	Das Sekundärnetz ist mit aufbereitetem Wasser nach			
	VDI 2035 und DIN EN 12828 aus dem Primärnetz des			
	Versorgers zu füllen.			
	Vor der Befüllung ist der Versorger (neu.sw) gemäß TAB Punkt 8.3 über die Wasserentnahme zu informieren			
4.1.80	3.000,000	1		
	Bereitstellung Bauwärme			
	Bereitstellung Bauwärme			
	Für die Bereitstellung von Bauwärme ist die Übergabestation mit folgenden Komponenten auszurüsten und zu verkabeln:			
	1 St Digitaler Heizungsregler			
	4 St Temperaturfühler PT 100, Tauchlänge 100mm, 0 - 10V			
	1 St Sicherheitstemperaturwächter			
	1 St Durchgangsregelventil 1 1/2" PN 16			
	1 St Stellantrieb mit Notstellfunktion			
	1 St Druckwächter 0 - 6 bar			

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 St	Sicherheitstemperaturbegrenzer, einstellbar		
	60 - 90	Grad C		
		inkl. der internen Verkabelung zwischen den elektr. Komponenten und dem Regler.		
		Einspeisung 230 V bauseits		
		liefern und montieren		
4.1.90	1,000	St Inbetriebnahme und Parametrierung der vorg. Station Inbetriebnahme und Parametrierung der vorg. Station		
		durch den Werkskundendienst des Herstellers.		
		Die Inbetriebnahme und Parametrierung ist		
		vollständig zu protokollieren.		
		liefern		
	1,000	St Verteiler und Zubehör Verteiler und Zubehör		
4.1.100		Rundrohr Einkammer-Verteiler bis 29,1 m³/h Rundrohr Einkammer-Verteiler bis 29,1 m³/h		
		Einkammer-Verteiler aus schwarzem Rohr St 37 nach EN 10217-1, beidseitig mit Klöpperböden versehen. Anschlussstutzen als Flanschstutzen PN 6 ausgeführt und auf die Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet. Die Anordnung der Stutzen ist wahlweise von oben, seitlich und/oder unten möglich. Eine Entleerungsmuffe ist grundsätzlich vorgesehen. Der Verteiler ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert.		
		Typ: DN 150		
		Max. Leistung: 676 kW bei ΔT = 20 K		
		Max. Volumenstrom: 29.1 m³/h bei 0.4 m/s		
		Ausgewählte Leistung: 560,6 kW bei 20 K Spreizung		
		Ausgewählter Volumenstrom: 24.1 m³/h bei 0.4 m/s		
		Max. Auslegungsdruck: 6 bar		
		Max. Auslegungstemperatur: 110 °C		
		Gewicht (ohne Dämmung) 90 kg		
		Stutzenabstand: variabel		
		Gesamtlänge: 3467 mm		
		Länge des Grundkörpers: 3359 mm		
		1 x Flansch, DN125/PN6, oben: Einspeisung		
		1 x Flansch, DN25/PN6, oben: ELSt		
		1 x Flansch, DN40/PN6, oben: Dyn West		
		1 x Flansch, DN40/PN6, oben: Dyn. Dach		
		1 x Flansch, DN40/PN6, oben: 24H		
		1 x Flansch, DN40/PN6, oben: Reserve		
		1 x Flansch, DN50/PN6, oben: FBH		
		1 x Flansch, DN50/PN6, oben: Hzg SW abges.		

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

- 1 x Flansch, DN50/PN6, oben: Hzg NO abges.
- 1 x Flansch, DN65/PN6, oben: Frischwasserstation
- 1 x Flansch, DN65/PN6, oben: Küche u. Dyn. Ost
- 1 x Flansch, DN65/PN6, oben: DID
- 1 x Rp 1/2", unten: Entleerung

Vor der Ausführung sind die genauen Heizwasserdurchsätze sowie die Maße des Verteilers zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen!

geplantes Fabrikat / Typ:

ProSinus Rundrohr Einkammerverteiler DN 150

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.1.110

2,000 St
Wärmedämmung für v. g. Verteiler
 Wärmedämmung für v. g. Verteiler

bestehend aus ineinander fassenden Halbschalen mit Endstücken. Individuelle und passgenaue Ausschnitte für alle Anschlussstutzen sind werksseitig vorgesehen. Die Halbschalen werden mittels nichtrostender Spannbänder und Schnellschraubverschlüsse montiert. Dieses ermöglicht eine einfache Montage und auch Demontage für Revisionszwecke.

Die Dämmschichtstärke entspricht der GEG (Gebäudeenergiegesetz).

Typ: PUR-Schaum im verzinkten Stahlblech Mantel

Gesamtlänge: 3.587 mm

Für Grundkörper: DN 150

Dicke der Dämmung: 60 mm

liefern und montieren

4.1.120

2,000 St
Standkonsole für v. g. Verteiler
 Standkonsole für v. g. Verteiler

Galvanisch verzinkte Standkonsole inkl. Schalldämmung. Bestehend aus einer Bodenplatte mit Standrohr und Kopfplatte mit Führungsrohr. Die Verbindungsschrauben sind inklusive. Die Standkonsole ist stufenlos höhenverstellbar, gemessen von Boden bis Unterkante Verteiler, und ermöglicht so auch den Ausgleich von Bodenunebenheiten. Gewährleistet einen sicheren und festen Stand der Verteiler. Langlöcher in der Bodenplatte ermöglichen eine Verschraubung auf dem Untergrund.

Typ: Standkonsole kurz

Höhenverstellbar von: höhenverstellbar von 270-340 mm.

Maße der Fußplatte: 150x150 mm

liefern und montieren

4.1.130

4,000 St
Entleerungsrinne für v. g. Verteiler

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Entleerungsrinne für v. g. Verteiler		
		Entleerungsrinne zum sicheren und sauberen Sammeln und Auffangen des zu entleerendem Anlagenwassers aus den jeweiligen Heiz- oder Kühlkreisen.		
		Bestehend aus verzinktem Stahlblech als U-Profil gekantet. Die Länge der Rinne orientiert sich am dazugehörigen Verteiler und wird werkseitig passgenau vorgefertigt.		
		Zur Vermeidung von Spritzwasser ist eine Spritzwasserumkantung von 30 mm vorgesehen.		
		Abmessung der Entleerungsrinne: 125 x 100 mm,		
		Länge der Entleerungsrinne: 3.468 mm		
		liefern und montieren		
4.1.140	2,000	St Standkonsole für v. g. Entleerungsrinne	_____	_____
		Standkonsole für v. g. Entleerungsrinne		
		Standkonsole für vorgenannte Entleerungsrinne in verzinkter Ausführung zur sicheren Aufstellung der Rinne hinter, oder vor dem Verteiler. Die Höhe ist durch bauseitiges einkürzen des Standrohrs anpassbar. Max. Höhe: 400 mm		
		Maße der Fußplatte: 180 x 150 mm		
		liefern und montieren		
4.1.150	4,000	St Bezeichnungsschild rot	_____	_____
		Bezeichnungsschild rot		
		Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.		
		Größe: 100 x 50 mm Farben: Rot für Vorlauf		
		liefern und montieren		
4.1.160	12,000	St Bezeichnungsschild blau	_____	_____
		Bezeichnungsschild blau		
		Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt.		
		Größe: 100 x 50 mm Farben: Blau für Rücklauf		
		liefern und montieren		
4.1.170	12,000	St Luftgefäße DN 100, 300 mm lang	_____	_____
		Luftgefäße DN 100, 300 mm lang		
		Inhalt ca. 3 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 3 l,		
		Rohreintritt von unten - Rohraustritt seitlich, Entlüftung oben.		
		liefern und montieren		
4.1.180	34,000	St Rohrfederanometer mit Rohrgewindeanschluß 0 - 6 bar	_____	_____
		Rohrfederanometer mit Rohrgewindeanschluß		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. U-Rohr und Manometerhahn		
		Meßwerk: Rohrfeder		
		Gehäuse: Cr-Ni-Stahl		
		Durchmesser: 100 mm		
		Sichtscheibe: Instrumentenflachglas		
		einschl. Manometerhahn, Wassersackrohr in U-Form 1/2"		
		Temperatur: 110 °C		
		DN: 15		
		PN: 16		
		Anzeigebereich: 0-6 bar		
		Gehäuse-Durchmesser: 100 mm		
		Genauigkeitsklasse: 1,0		
		liefern und montieren		
4.1.190	24,000	St Differenzdruckmanometer Differenzdruckmanometer		
		mit Röhrenfeder, Zeiger und schwingender Zeigerscheibe, zur Ablesung des Druckunterschiedes zweier Messstellen mit hintereinanderliegenden		
		Zapfen in mWS und bar, Durchmesser 100 m, 4,0 bar		
		Gehäuse: Edelstahl		
		Ring : Stahl, schwarz lackiert		
		Sichtscheibe: Instrumentenflachglas		
		zur Kontrolle der Schmutzfänger		
		inkl. U-Rohren		
		liefern und montieren		
4.1.200	6,000	St Maschinenthermometer 0 bis 120 °C Maschinenthermometer 0 bis 120 °C		
		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 40 mm		
		liefern und montieren		
	24,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.210		Bimetall-Zeigerthermometer D = 80 mm, 0 -120 °C Bimetall-Zeigerthermometer Gehäuse aus Stahlblech, Sichtscheibe aus Glas Durchmesser: 80 mm, mit Anschlußgewinde: 1/2", Tauchstutzenlänge: 63 mm abnehmbare Tauchhülse, waagerechter Anschluß, Meßbereich: 0-120°C Genauigkeitsklasse: 1,0 einschl. Einschweißmuffe für Geräteanschlüsse liefern und montieren		
	24,000	St		
4.1.220		Bimetall-Zeigerthermometer D = 160 mm, 0 - 120 °C Zeigerthermometer Gehäuse aus Stahlblech, Sichtscheibe aus Glas Durchmesser: 160 mm, mit Anschlußgewinde: 1/2", Tauchrohrlänge: 200 mm abnehmbare Tauchhülse, waagerechter Anschluß, Meßbereich: 0-120°C Genauigkeitsklasse: 1,0 einschl. Einschweißmuffe für Pufferspeicher liefern und montieren		
	4,000	St		
4.1.230		Schweißmuffe mit Innengewinde 1/2", Länge bis 80 mm Schweißmuffe mit Innengewinde 1/2", Länge bis 80 mm aus Stahl, schwarz, einschl. Schweißnaht DN 15 für die Montage von Thermometer, Manometer, Entleerungen, Entlüftungen inkl. Herstellen der Öffnung zum Medienrohr liefern und montieren		
	80,000	St		
		Pumpen und Zubehör Pumpen und Zubehör Verteiler		
4.1.240		Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 25 Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 25		

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

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabsenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) gehört zum Leistungsumfang
- Wilo Net als Wilo-Systembus zur Kommunikation von Wilo-Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILo Net
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen
- 5 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

- Pumpe
- Optimierter Wilo-Connector für alle Baugrößen gleich
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Zubehör:

- Kälteisolierung ClimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung
- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)
- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse
- Differenzdrucksensor

Betriebsdaten

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

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 70,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 133 bis 2583 l/h
 Angefragte Förderhöhe: 0,27 bis 2,87 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motor

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 80 W
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 2.550 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: EN-GJL-200
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohlegraphit

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10
 Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10
 Baulänge: 180 mm

liefern und montieren

4.1.250	11,000	St		
			Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 32	
			Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 32	

mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung.

Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykolgemische.

Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen ≤ 0,17 und ≤ 0,19.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

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

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen) gehört zum Leistungsumfang
- Wilo Net als Wilo-Systembus zur Kommunikation von Wilo-Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILo Net
- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen
- 5 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

- Pumpe
- Optimierter Wilo-Connector für alle Baugrößen gleich
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Zubehör:

- Kälteisolierung ClimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung
- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)
- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse
- Differenzdrucksensor

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 70,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 970 bis 1387 l/h
 Angefragte Förderhöhe: 0,32 bis 0,58 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 160 W
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 3.550 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122
 Lager: Kohlegraphit

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 6/10

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

Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 6/10
Baulänge: 220 mm

einschließlich

2 St Vorschweißflansch DN 32 PN6

2 St Dichtungen DN 32 PN 6

8 St Schrauben, verzinkt M12x50 mit Mutter

liefern und montieren

2,000 St

4.1.260

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 40

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 40

mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung.

Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykollgemische.

Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.

- Konstante Temperatur (T-const.)

- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)

- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).

- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)

- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtepunktregelung)

- Konstanter Differenzdruck (dp-c)

- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe

- Konstante Drehzahl (n-const.)

- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung

- Kältemengenerfassung

- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)

- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)

- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)

- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb

- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)

- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung

- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums

- Automatische Nachtabsenkung

- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz

- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart

- Sollwert

- Volumenstrom

- Temperatur

- Leistungsaufnahme

- Elektrischer Verbrauch

- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000;

Spannungsversorgung mit +24 V DC

- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))

- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen

- Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen)

- Wilo Net als Wilo-Systembus zur Kommunikation von Wilo-Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway

- Temperaturfühler integriert

- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten

- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene

- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistent App

- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2

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

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

Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILO Net

- Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen
- 5 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

- Pumpe
- Optimierter Wilo-Connector für alle Baugrößen gleich
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Zubehör:

- Kälteisolierung ClimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung
- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)
- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse
- Differenzdrucksensor

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 70,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 1760 bis 2583 l/h
 Angefragte Förderhöhe: 1,25 bis 3,52 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.19
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 280 W
 Drehzahl min.: 750 1/min
 Drehzahl max.: 3.750 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4122, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 40, PN 6
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 40, PN 6
 Baulänge: 220 mm

einschließlich

2 St Vorschweißflansch DN 40 PN6

2 St Dichtungen DN 40 PN 6

8 St Schrauben, verzinkt M12x50 mit Mutter

Für Heizkreise: dyn. Heizung West

stat. Heizung 24h

Frischwasserstation Küche

geplantes Fabrikat / Typ:

Wilo Stratos MAXO 40/0,5-8 PN16

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat

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

Hersteller / Typ:

-

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

3,000 St

4.1.270

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 50

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe elektronisch geregelt, DN 50

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabsenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenläufererkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PLR, CANopen)
- Wilo Net als Wilo-Systembus zur Kommunikation von Wilo-Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILO Net
- Kabelbruchererkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen
- 5 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

- Pumpe

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

- Optimierter Wilo-Connector für alle Baugrößen gleich
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale
- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Zubehör:

- Kälteisolierung KlimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung
- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)
- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse
- Differenzdrucksensor

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 70,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 3.500 bis 4.781 l/h
 Angefragte Förderhöhe: 3,42 bis 6,39 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 5 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 12 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 18 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 390 W
 Drehzahl min.: 650 1/min
 Drehzahl max.: 3.800 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4028, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 50, PN 6
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 50, PN 6
 Baulänge: 240 mm

einschließlich

- 2 St Vorschweißflansch DN 50 PN6
- 2 St Dichtungen DN 50 PN 6
- 8 St Schrauben, verzinkt M12x50 mit Mutter
- Für Heizkreise: Küche u. dyn. Heizung Ost.
- Stat. Heizung Nord & Ost
- Fußbodenheizung
- Deckeninduktionsgeräte
- geplantes Fabrikat / Typ:
- Wilo Stratos MAXO 50/0,5-9 PN16
- oder gleichwertiger Art
- angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

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

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

liefern und montieren

4,000 St

4.1.280

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe, elektronsich geregelt, DN 65

Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe, elektronsich geregelt, DN 65

mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykolgemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$.

Regelarten:

- Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe Wilo-Dynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.
- Konstante Temperatur (T-const.)
- Konstante Differenztemperatur (dT-const.)
- Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation).
- Konstanter Volumenstrom (Q-const.)
- Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung)
- Konstanter Differenzdruck (dp-c)
- Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe
- Konstante Drehzahl (n-const.)
- Benutzerdefinierte PID-Regelung

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop)
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimit-Funktion (Qmin. und Qmax.)
- Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb
- Speichern und Wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabsenkung
- Automatische Deblockier-Funktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung

Anzeige:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Temperatur
- Leistungsaufnahme
- Elektrischer Verbrauch
- Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)

Ausführung:

- 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10V, 2-10V, 0-20mA, 4-20mA und handelsüblicher PT1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC
- 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz))
- 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen
- Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Zubehör: CIF-Module Modbus RTU, Modbus TCP, BACnet MS/TP, BACnet IP, LON, PIR, CANopen)
- Wilo Net als Wilo-Systembus zur Kommunikation von Wilo-Produkten untereinander, z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway
- Temperaturfühler integriert
- Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten
- Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene
- Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App
- Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILO Net
- Kabelbruchererkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10V oder 4-20mA)
- Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich
- Datum und Uhrzeit voreingestellt
- Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen
- 5 Jahre Gewährleistung

Lieferumfang

- Pumpe
- Optimierter Wilo-Connector für alle Baugrößen gleich
- 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5
- Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN32 bis DN65)
- 2x Dichtungen bei Gewindeanschluss
- Wärmedämmschale

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

- Einbau- und Betriebsanleitung kompakt

Zubehör:

- Kälteisolierung KlimaForm zur Vermeidung von Kondensatbildung
- CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen
- PT 1000 (B) Rohranlegefühler (für Trinkwarmwasser)
- PT 1000 (AA) Sensor zum Einbau in Tauchhülse
- Differenzdrucksensor

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser 100 %
 Medientemperatur: 70,00 °C
 Angefragter Volumenstrom: 5.114 bis 9.243 l/h
 Angefragte Förderhöhe: 2,13 m bis 2,99 m
 Min. Medientemperatur: -10 °C
 Max. Medientemperatur: 110 °C
 Min. Umgebungstemperatur: -10 °C
 Max. Umgebungstemperatur: 40 °C
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 5 m
 Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 9 m
 Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 23 m

Motordaten

Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.17
 Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1)
 Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2)
 Netzanschluss: 1~230V/50 Hz
 Leistungsaufnahme: 560 W
 Drehzahl min.: 650 1/min
 Drehzahl max.: 3.200 1/min
 Schutzart Motor: IPX4D
 Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5

Werkstoffe

Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250
 Laufrad: PPS-GF40
 Welle: 1.4028, DLC-beschichtet
 Lager: Kohle, antimonimprägniert

Einbaumaße

Saugseitiger Rohranschluss: DN 65, PN 6/10
 Druckseitiger Rohranschluss: DN 65, PN 6/10
 Baulänge: 280 mm

einschließlich

- 2 St Vorschweißflansch DN 65 PN6
- 2 St Dichtungen DN 65 PN 6
- 8 St Schrauben, verzinkt M12x50 mit Mutter
- Für Heizkreise: stat. Heizung Süd & West

Frischwasserstation

geplantes Fabrikat / Typ:

Wilo Stratos MAXO 65/0,5-10 PN 16

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

2,000 St
Pumpenschraubung 1 1/4" mit Dichtung
 Pumpenschraubung 1 1/4" mit Dichtung

4.1.290

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		aus Grauguss		
		mit Überwurfmutter und Einlegeteil mit Innengewinde		
		liefern und montieren		
4.1.300	11,000	St Pumpenschraubung 1 1/2" mit Dichtung Pumpenschraubung 1 1/2" mit Dichtung	_____	_____
		aus Grauguss		
		mit Überwurfmutter und Einlegeteil mit Innengewinde		
		liefern und montieren		
4.1.310	2,000	St Dreiwegeventile Dreiwegeventile Dreiwegeventil DN 15 montieren Dreiwegeventil DN 15 montieren	_____	_____
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils mit Flanschanschluss DN 15 PN 6		
		einschließlich		
		3 St Vorschweißflansche DN 15 PN6		
		3 St Dichtungen DN 15 PN 6		
		12 St Schrauben M10x45 mit Mutter, verzinkt		
		Das Regelventil ist ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		liefern und montieren		
4.1.320	11,000	St Dreiwegeventil DN 25 montieren Dreiwegeventil DN 25 montieren	_____	_____
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils mit Flanschanschluss DN 25 PN 6		
		einschließlich		
		3 St Vorschweißflansche DN 25 PN6		
		3 St Dichtungen DN 25 PN 6		
		12 St Schrauben M10x45 mit Mutter, verzinkt		
		Das Regelventil ist ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		liefern und montieren		
4.1.330	4,000	St Dreiwegeventil DN 32 montieren Dreiwegeventil DN 32 montieren	_____	_____
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils mit Flanschanschluss DN 32 PN 6		
		einschließlich		
		3 St Vorschweißflansche DN 32 PN6		
		3 St Dichtungen DN 32 PN 6		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	12 St	Schrauben M12x50 mit Mutter, verzinkt		
		Das Regelventil ist ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		liefern und montieren		
4.1.340	1,000 St	Dreiwegeventil DN 40 montieren Dreiwegeventil DN 40 montieren		
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils mit Flanschanschluss DN 40 PN 6 einschließlich		
		3 St Vorschweißflansche DN 40 PN6		
		3 St Dichtungen DN 40 PN 6		
		12 St Schrauben M12x50 mit Mutter, verzinkt		
		Das Regelventil ist ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		liefern und montieren		
4.1.350	3,000 St	Dreiwegeventil DN 50 montieren Dreiwegeventil DN 50 montieren		
		Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten 3-Wegeventils mit Flanschanschluss DN 50 PN 6 einschließlich		
		3 St Vorschweißflansche DN 50 PN6		
		3 St Dichtungen DN 50 PN 6		
		12 St Schrauben M12x50 mit Mutter, verzinkt		
		Das Regelventil ist ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		liefern und montieren		
4.1.360	1,000 St	Montage bauseitige Tauchhülsen Montage bauseitige Tauchhülsen		
		Montage der vom Gewerk Gebäudeautomation beigestellten Tauchhülsen 1/2" AG für Temperatur- und Druckfühler.		
		Das Tauchhülsen sind ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Gebäudeautomation abzurufen.		
		montieren		
4.1.370	30,000 St	Rückschlagventile Rückschlagventile *** Bezugsbeschreibung Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 15, Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 15,		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Zentrierung mittels Gehäusekontur. Abdichtung durch Platte (federbelastet),		
		Führung mittels Niro-Stahlbolzen in Dreipunktlage.		
		Konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe: 19 mm		
		Temperaturbereich: -30 bis 100 oC		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 15 PN 6		
		2 St Dichtungen DN 15 PN 6		
		4 St Schrauben M10x70 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.380	3,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 20,		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 20,		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe: 19 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 oC		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 20 PN 6		
		2 St Dichtungen DN 20 PN 6		
		4 St Schrauben M10x70 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.390	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 25,		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 25,		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe. 22 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 oC		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 25 PN 6		
		2 St Dichtungen DN 25 PN 6		
		4 St Schrauben M10x70 mit Mutter, verzinkt		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
4.1.400	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 32,		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 32,		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe. 28 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 oC		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 32 PN 6		
		2 St Dichtungen DN 32 PN 6		
		4 St Schrauben M12x80 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.410	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 40		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 40		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe. 32 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 oC		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 40 PN 6		
		2 St Dichtungen DN 40 PN 6		
		4 St Schrauben M12x90 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.420	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 50,		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 50,		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe. 40 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 oC		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschließlich:		
	2	St Vorschweißflansche DN 50 PN 6		
	2	St Dichtungen DN 50 PN 6		
	4	St Schrauben M12x100 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.430	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.370		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 65,		
		Zwischenflansch-Rückschlagventil PN6 DN 65,		
		geeignet für die Montage zwischen PN 6 Flanschen		
		Material:		
		Gehäuse: Pressmessing		
		Ventilteller: Kunststoff		
		Bauhöhe. 46 mm		
		Temperaturbereich: bis 130 °C		
		einschließlich:		
	2	St Vorschweißflansche DN 65 PN 6		
	2	St Dichtungen DN 65 PN 6		
	4	St Schrauben M12x120 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.440	2,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Rückschlagventil Muffenausführung DN 15,G1/2"IG,PN16,		
		Rückschlagventil, Muffenausführung DN 15,G1/2"IG,PN16,		
		beiderseits Muffengewinde nach DIN EN 10226 bzw. DIN ISO 228.		
		Gehäuse aus Messing		
		Innenteile aus Kunststoff		
		Ventilteller-Dichtung aus FKM.		
		Die Rückschlagventile können in Rohrnetzen in horizontaler oder vertikaler Einbaulage installiert werden. Der Ventilkegel ist federbelastet mit einem Öffnungsdruck von 40 mbar.		
		Nennweite: Rp 1/2"		
		liefern und montieren		
4.1.450	8,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.440		
		Rückschlagventil Muffenausführung DN 20,G3/4"IG,PN16,		
		Rückschlagventil Muffenausführung DN 20,G3/4"IG,PN16,		
		Nennweite: Rp 3/4"		
		Einbauort: Lüftung DG		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
		Schmutzfänger		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.460		Schmutzfänger Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 15 PN6, Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 15 PN6, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnV. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Gehäuse: EN-GJL-250 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Sieb: Einfachsieb, 1.4541 Anstrich: RAL 5002 Nennweite: DN 15 Nenndruck: PN 6 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC Baulänge: 130 mm einschließlich: 2 St Vorschweißflansche DN 15 PN6 2 St Dichtungen DN 15 PN 6 8 St Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt liefern und montieren 4,000 St		
4.1.470		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 20 PN6, Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 20 PN6, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnV. • Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Gehäuse: EN-GJL-250 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Sieb: Einfachsieb, 1.4541 Anstrich: RAL 5002 Nennweite: DN 20 Nenndruck: PN 6 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC Baulänge: 150 mm einschließlich: 2 St Vorschweißflansche DN 20 PN6 2 St Dichtungen DN 20 PN 6		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	8	St		
		Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
4.1.480		*** Bezugsbeschreibung Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 25 PN6, Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 25 PN6, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnLV. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Gehäuse: EN-GJL-250 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Sieb: Einfachsieb, 1.4541 Anstrich: RAL 5002 Nennweite: DN 25 Nenndruck: PN 6 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC Baulänge: 160 mm einschließlich: 2 St Vorschweißflansche DN 25 PN6 2 St Dichtungen DN 25 PN 6 8 St Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt liefern und montieren		
	7,000	St		
4.1.490		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.480 Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 32 PN6, Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 32 PN6, Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnLV. Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Gehäuse: EN-GJL-250 Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1 Sieb: Einfachsieb, 1.4541 Anstrich: RAL 5002 Nennweite: DN 32 Nenndruck: PN 6 Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC Baulänge: 180 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 32 PN6		
		2 St Dichtungen DN 32 PN 6		
		8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.500	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.1.480		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 40 PN6,		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 40 PN6,		
		Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel,		
		mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnLV.		
		Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft		
		und gekennzeichnet nach Europäischer		
		Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.		
		Gehäuse: EN-GJL-250		
		Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1		
		Sieb: Einfachsieb, 1.4541		
		Anstrich: RAL 5002		
		Nennweite: DN 40		
		Nenndruck: PN 6		
		Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC		
		Baulänge: 200 mm		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 40 PN6		
		2 St Dichtungen DN 40 PN 6		
		8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.510	5,000	St		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 50 PN6,		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 50 PN6,		
		Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel,		
		mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnLV.		
		Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft		
		und gekennzeichnet nach Europäischer		
		Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.		
		Gehäuse: EN-GJL-250		
		Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1		
		Sieb: Einfachsieb, 1.4541		
		Anstrich: RAL 5002		
		Nennweite: DN 50		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nenndruck: PN 6		
		Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC		
		Baulänge: 230 mm		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 50 PN6		
		2 St Dichtungen DN 50 PN 6		
		8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
4.1.520	7,000	St		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 65 PN6,		
		Flanschen-Schmutzfänger mit Einfachsieb, DN 65 PN6,		
		Schrägsitzausführung, mit Entleerungsschraube im Deckel,		
		mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnV.		
		Aussenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft		
		und gekennzeichnet nach Europäischer		
		Druckgeräterichtlinie 97/23 EG.		
		Gehäuse: EN-GJL-250		
		Baulänge nach: DIN EN 558 FTF-1		
		Sieb: Einfachsieb, 1.4541		
		Anstrich: RAL 5002		
		Nennweite: DN 65		
		Nenndruck: PN 6		
		Zul. Medientemperatur: -10 bis 300 oC		
		Baulänge: 290 mm		
		einschließlich:		
		2 St Vorschweißflansche DN 65 PN6		
		2 St Dichtungen DN 65 PN 6		
		8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
		Absperrklappen		
		Absperrklappen		
		Ausführungsbeschreibung 16:		
		Ausführungsbeschreibung		
		Wartungsfreie weichdichtende Zwischen-Flansch-Absperrklappe		
		Wartungsfreie weichdichtende Zwischen-		
		Flansch-Absperrklappe mit Zentrieräugen,		
		Gehäuse aus Sphäroguss 5.3106 (EN-JS1030),		
		EPDM-Dichtmanschette,		
		SINGLE-SHAFT Design mit Scheibe aus Edelstahl 1.4581,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		zweifache Abdichtung der Klappenwelle m. Profilring u. Taupunktsperre, zweifache Wellenlagerung, zentrische Scheibenlagerung, Scheibe und Manschette austauschbar, Ausblassicherung gemäß DIN EN 593 als Wellensicherungsscheibe ausgeführt, formschlüssige Verbindung von Scheibe und Welle mittels Polygons, voll isolierbar gemäß Gebäudeenergiegesetz - GEG, mit Vierkant-Wellenende, Stellungsanzeige nach DIN EN 593 und Kopfflansch nach ISO 5211. Mit gebohrter Welle für optionale Temperaturmessung mit THEA (THERmo-Anzeige). DVGW Registrierung für Trinkwasser nach DIN EN 1074-1/-2 einschließlich Desinfektionsprüfung DVGW W 363 (P) und DVGW W270 max. Differenzdruck: 16 bar Baulänge DIN EN 558-1, Grundreihe 20 Mediumtemperatur: -10 - + 130°C Betätigung: Rasthebel		
4.1.530		Gemäß Ausführungsbeschreibung 16: Flansch-Absperrklappe DN15, PN 6 Flansch-Absperrklappe DN15, PN 6 einschließlich: 2 St Vorschweißflansche DN 15 PN6 2 St Dichtungen DN 15 PN 6 8 St Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt liefern und montieren 8,000 St		
4.1.540		Gemäß Ausführungsbeschreibung 16: Flansch-Absperrklappe DN20, PN 6 Flansch-Absperrklappe DN20, PN 6 einschließlich: 2 St Vorschweißflansche DN 20 PN6 2 St Dichtungen DN 20 PN 6 8 St Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.550	2,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 16:			
	Flansch-Absperrklappe DN25, PN 6			
	Flansch-Absperrklappe DN25, PN 6			
	einschließlich:			
	2 St Vorschweißflansche DN 25 PN6			
	2 St Dichtungen DN 25 PN 6			
	8 St Schrauben M10 x 45 mit Mutter, verzinkt			
	liefern und montieren			
4.1.560	16,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 16:			
	Flansch-Absperrklappe DN32, PN 6			
	Flansch-Absperrklappe DN32, PN 6			
	einschließlich:			
	2 St Vorschweißflansche DN 32 PN6			
	2 St Dichtungen DN 32 PN 6			
	8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt			
	liefern und montieren			
4.1.570	8,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 16:			
	Flansch-Absperrklappe DN 40, PN 6			
	Flansch-Absperrklappe DN 40, PN 6			
	einschließlich:			
	2 St Vorschweißflansche DN 40 PN6			
	2 St Dichtungen DN 40 PN 6			
	8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt			
	liefern und montieren			
4.1.580	18,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 16:			
	Absperrklappe DN50, PN 6			
	Absperrklappe DN50, PN 6			
	einschließlich:			
	2 St Vorschweißflansche DN 50 PN6			
	2 St Dichtungen DN 50 PN 6			
	8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt			
	liefern und montieren			
4.1.590	16,000	St		
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 16:			
	Absperrklappe DN 65, PN 6			
	Absperrklappe DN 65, PN 6			
	einschließlich:			
	2 St Vorschweißflansche DN 65 PN6			
	2 St Dichtungen DN 65 PN 6			
	8 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt			

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

(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 (Regelung 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) der Zirkulationspumpe konstant und energieeffizient ausgeregelt.

Merkmale des Trinkwasser Durchflusssystem

- 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 Heizungs-umwälzpumpe
- konstante Zirkulationstemperatur mittels der bedarfsgerechten elektronischen Leistungsregelung der Zirkulationspumpe
- anschlussfertiges Komplettsystem

Systemzusammenstellung:

1 St. Durchflusssystem komplett auf verzinkter Wandplatte verrohrt und elektrisch verdrahtet, zum bauseitigen Anschluss an einen Heizwasser- Pufferspeicher oder eine andere differenzdruckfreie Wärmequelle sowie der Trinkwasser-Hausanlage, bestehend aus:

Dichtungslosem Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, WN 1.4404, mit Kupfer unter Vakuum zu einer kompakten Einheit verlötet. Neuartige 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).

Fabr.: Danfoss Typ: XB 37-1

Spezielle Applikation der mikroprozessorgesteuerten Regelung für eine konstante Trinkwasser- und Zirkulationswassertemperatur bei Durchflusssystemen. Bedarfsoptimierte Leistungsregelung der angesteuerten Hocheffizienzpumpen durch Pulsweitenmodulation (PWM) Steuersignal.

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

Trinkwasserzapftemperatur einstellbar zwischen 30°C und 70°C (empfohlen 60°C).

Möglichkeit der thermischen Desinfektion des gesamten Trinkwarmwassersystems einschließlich Zirkulationsleitung gemäß DVGWArbeitsblatt W551 durch Sollwertanhebung auf 70°C. Aktivierung wahlweise im Tages- oder Wochenprogramm, manuell oder durch externen Kontakt.

Integriertes Zirkulationsmanagement.

Externe Bedarfsanforderung (z.B. Kesselanforderung) und Sammelstörmeldung als potentialfreier Kontakt.

Digitales Regelgerät IP41mit beleuchtetem grafischem Display.

Softwarevorgabe über intelligente Applikationsschlüssel. Konstante Trinkwarmwassertemperaturregelung mit diversen Regelungsoptionen inclusive Zirkulationsmanagement zur Vermeidung von Temperaturschwankungen und zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserqualität im Rohrnetz. Zusätzliche Optionen zur Rücklauf Temperaturbegrenzung, Frostschutzfunktion, min.- und max. Vorlauf Temperaturbegrenzung, Fühlerüberwachung und Stellantriebsschutz.

Datenbus RS485 (intern) für Fernbedienungseinheiten, Zusatzmodule oder den Einsatz als Master oder Slave in einer Master-Slave- Folgeregelung.

6 Fühlereingänge Pt1000

4 frei konfigurierbare Eingänge 0-10V oder Pt1000

1 Impulseingang

3 Triac-Ausgänge für Stellantriebe

6 Relaisausgänge für Umwälzpumpen

1 USB-Serviceschnittstelle

1 Mod-Bus-Schnittstelle für Vernetzung und Datenfernauslesung

1.M-Bus-Schnittstelle

1 TCP/IP-Schnittstelle für Zugriff über das Internet zur Fernwartung über das ECL Portal, Vernetzung und Datenfernauslesung.

Das digitale Regelgerät wird inklusive aller notwendigen Fühler und Durchflusssensor zur Bedarfserkennung fertig montiert und verdrahtet. Der elektrische Anschluss (230 V) hat bauseits zu erfolgen.

Heizungsumwälzpumpe mit 1-phasigem Nassläufermotor, Leistungsanpassung durch die o.g. Laderegelung. Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.

Fabrikat: Grundfos, Typ: UPM GEO 25-85

Trinkwasserzirkulationspumpe mit 1-phasigem Nassläufermotor, Leistungsanpassung durch die o.g. Laderegelung. Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.

Fabrikat: Grundfos, Typ: UPM2 K 25-40N

Anlagenverrohrung komplett aus Edelstahl mit Rg-Verschraubungsteilen und allen erforderlichen Absperrarmaturen, Thermometern, Rückschlagventilen, Entlüftungen, Entleerungen, Fühleranschlüssen und Sicherheitsventil (Trinkwasser 10 bar) anschlussfertig im Rahmengestell montiert .

Die Edelstahlrohre sind mit einer Wärmedämmung versehen.

Max. Leistungsdaten (Spitzenlastfall)

Max. Wärmeübertragungsleistung [kW] 70

Heizwasser Trinkwasser

Temperatur Eintritt [°C] 70 10

Temperatur Austritt [°C] 25 60

Durchfluss max. [m³/h] 1,4 1,2

Spitzenleistung 60°C [l/min] 20

Spitzenleistung 45°C* [l/min] 29 *Beimischung von Kaltwasser an der Zapfstelle

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

max. Zirkulationsvolumenstrom[m³/h] 1.0 - 20

Technische Daten:

Heizwasser Trinkwasser

Max. Betriebstemperatur [°C] 95

Max. Betriebsdruck [bar] 10

Anschlüsse:

Heizung VL/RL: IG G1¼

Kaltwasser / Warmwasser: IG G1

Zirkulation: IG G1

Abmessungen:

Höhe=867mm Breite=700mm Tiefe=298mm

Gewicht=31Kg

geplant Fabrikat:ThermoDual-FLS-COMBI

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

4.1.640	1,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Inbetriebnahme Frischwasserstation

Inbetriebnahme v.g. Frischwasserstation

durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers durchführen,

einschl. anklebmen an bauseitigen Elektroanschluss

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.

4.1.650	1,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Trinkwasser-Durchflusssystem TWS-ThermoDual-FLS, 210kW

Trinkwasser-Durchflusssystem TWS-ThermoDual-FLS, 210kW

TWE-DFL, m.2-Wegeventil (m.Notstellfkt.)

Funktionsweise

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

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.

Merkmale des Danfoss-TrinkwasserDurchflusssystem

- 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 Heizungs-umwälzpumpe
- anschlussfertiges Komplettsystem

Ausstattung

Danfoss-Durchflusssystem komplett auf Grundrahmen verrohrt und elektrisch auf einen Klemmkasten verdrahtet, zum bauseitigen Anschluss an einen Heizwasser-Pufferspeicher und der Trinkwasser-Hausanlage, bestehend aus:

1x Dichtungsloser, kompakter Microplate™ - Plattenwärmeübertrager, komplett aus Edelstahl; WN 1.4401 mit Kupferlot unter Vakuum hartgelötet; korrosionsgesicherte Ausführung; mit Wärmedämmung.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		max. Betriebsüberdruck [bar]	25	
		max. Betriebstemperatur [°C]	150	
	1x	Hocheffizienz-Heizungsumwälzpumpe, Energieeffizienzindex (EEI) M0,20, Leistungsanpassung durch bauseitige Regelung. Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.		
		geplantes Fabrikat und Typ: Grundfos, Typ: Magna3 32-100		
	1x	Hocheffizienz-Trinkwasserzirkulationspumpe, Energieeffizienzindex (EEI) M0,20, Leistungsanpassung durch bauseitige Regelung. Die Pumpe wird im Rahmengestell fertig montiert und verdrahtet.		
		geplantes Fabrikat und Typ: Grundfos, Typ: Magna3 25-80N		
	1x	Klemmkasten, interne Verdrahtung, aufgelegt auf Klemmleiste, von 3 Fühlern (PT1000), 1 Durchflusssensor (0-10V), 2 Stk. Anschluß Pumpe welches jeweils beinhaltet die Netzspannungsversorgung, Steuer-signal 0-10V, 2 Stk. programmierbare Relaisausgänge und optionales Regelventil		
		Anlagenverrohrung in geschweißter Ausführung (Heizungsseite Stahl, Trinkwasserseite Edelstahl)		
		- 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 Ausregelung der Solltemperatur.		
		Inklusiver aller erforderlichen Absperrarmaturen, Thermometern, Rückschlagventile, Entlüftung, Entleerungen, Fühleranschlüssen und Sicherheitsventil (Trinkwasser 10 bar) anschlussfertig im Rahmengestell montiert .		
		Wärmedämmung der Rohrleitungen, Formteilen und Armaturen mit PU-Hartschaumformteilen (Farbe Schwarz), abnehmbar, bei Auslieferung fertig montiert		
		Die Ausführung entspricht dem „Handbuch Gebäudeautomation“ der Bundeswehr!		
		Max. Leistungsdaten (Spitzenlastfall)		
		Leistung [kW]: 486		
		Heizwasser / Trinkwasser		
		Temperatur Vorlauf [°C]: 70 / 10		
		Temperatur Rücklauf [°C]: 25 / 60		
		Durchfluss max [m³/h]: 4,7 / 4		
		Anschlussgeschwindigkeit m/s 1,22 / 1,21		
		Technische Daten		
		Heizwasser / Trinkwasser		
		max. zul. Betriebstemperatur [°C]: 90 / 90		
		max. zul. Betriebsdruck [bar]: 10 / 10		
		Anschlüsse		
		Heizung Vor- und Rücklauf: Rp 2"		
		Kalt- und Warmwasser: G 1¼"A		
		Zirkulation: G 1¼"A		
		Abmessungen und Gewichte		

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

Höhe [mm]: 1965 ±25
 Breite [mm]: 910
 Tiefe [mm]: 590
 Gewicht [kg]: 104
 geplantes Fabrikat:
 Danfoss / TWS-ThermoDual-FLS, 210kW BW

Hersteller / Typ:
 -

vom Bieter einzutragen
 liefern und montieren

4.1.660	2,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Inbetriebnahme Frischwasserstation
 Inbetriebnahme v.g. Frischwasserstation
 durch den werkseigenen Kundendienst des Herstellers durchführen,
 einschl. anklemmen an bauseitigen Elektroanschluss
 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.

4.1.670	1,000	St	_____	_____
---------	-------	----	-------	-------

Pufferspeicher 1000L für Heizwasser
 Pufferspeicher 1000L für Heizwasser
 passend für v. g. Trinkwasser-Durchflusssystem zur WWB
 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 das v. g. Trinkwasser-Durchflusssystem, auch in
 Verbindung mit Solar- oder Fernwärmeanwendungen.
 Möglichkeit zur Einbringung eines elektrischen Heizelements.

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

Hochwertige, abnehmbare Wärmedämmung (FCKW-frei) aus EPS mit aufkaschiertem Polyesterfaservlies zum optimalen Anliegen der Dämmung am Behälter und Vermeidung von Konvektions- und Kamineffekten,

Dämmschichtstärke (500L-100mm) mit Polypropylen-Deckschicht,

Farbe silber.

Technische Daten

Nenninhalt [l] 1000

max. Betriebsüberdruck [bar] 6

max. Betriebstemperatur [°C] 110°C

Abmessungen und Gewicht

Durchmesser ohne WD [mm] 850

Höhe [mm] 1910

Kippmaß [mm] 2090

Gewicht [kg] 240

Anschlüsse

Lade-/Entladestutzen (4 Stück)

nach DIN EN 1092-1, Typ 11, Form B: DN40/PN16

Einbindung Solar RP 2"

Thermometer/Thermostat (4 Stück) Rp 1/2"

Entlüftung Rp 3/4 "

Entleerung Rp 3/4 "

Revisionsöffnung [mm] Ø 205

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

4.1.680

Pufferspeicher 500L für Heizwasser

Pufferspeicher 500L für Heizwasser

passend für v. g. Trinkwasser-Durchflusssystem zur WWB

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 das v. g. Trinkwasser-Durchflusssystem, auch in Verbindung mit Solar- oder Fernwärmeanwendungen.

Möglichkeit zur Einbringung eines elektrischen Hezelements.

Hochwertige, abnehmbare Wärmedämmung (FCKW-frei) aus EPS mit aufkaschiertem Polyesterfaservlies zum optimalen Anliegen der Dämmung am Behälter und Vermeidung von Konvektions- und Kamineffekten,

Dämmschichtstärke (500L-100mm) mit Polypropylen-Deckschicht,

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

Farbe silber.

Technische Daten

Nenninhalt [l] 500

max. Betriebsüberdruck [bar] 6

max. Betriebstemperatur [°C] 110°C

Abmessungen und Gewicht

Durchmesser ohne WD [mm] 600

Höhe [mm] 1860

Kippmaß [mm] 2010

Gewicht [kg] 115

Anschlüsse

Lade-/Entladestutzen (4 Stück)

nach DIN EN 1092-1, Typ 11, Form B: DN40/PN16

Einbindung Solar RP 2"

Thermometer/Thermostat (4 Stück) Rp 1/2"

Entlüftung Rp 3/4 "

Entleerung Rp 3/4 "

Revisionsöffnung [mm] Ø 205

Hersteller / Typ:

!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

Wasseraufbereitung

Wasseraufbereitung

4.1.690

Füllstrecke thermaliQ:FB13i

Füllstrecke thermaliQ:FB13i

Die Füllstrecke thermaliQ:FB13i dient zum sicheren und normgerechten Anschluss einer Heizungsanlage an die Trinkwasserinstallation im industriellen Bereich.

Die Füllstrecke sichert das Trinkwasser gegen Rückfließen von Wasser aus dem Heizkreislauf ab.

Der Druckminderer der Füllstrecke regelt den Fülldruck.

Die Füllstrecke dient, in Kombination mit einer desaliQ Füll-/Mischbettpatrone zur Vollentsalzung von Rohwasser und Erstbefüllung oder Nachspeisung von Heizungsanlagen.

Aufbau:

Systemtrennereinheit Kategorie 4

Druckminderereinheit

Wasserzähler

Aufbereitungsgruppe mit Adapter Technische Daten:

Anschluss G 1/2"

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p> Nenndruck PN 10 Füllleistung bei 1,5 bar 1,3 m³/h Einstellbereich Druckminderer 0,5-4 bar Einbaulänge mit Verschraubung 510 mm Einbaulänge ohne Verschraubung 454 mm liefern und betriebsfertig montieren </p>		
4.1.700	1,000	St		
		<p> Anschlussadapter desaliQ Anschlussadapter Zum Anschluss der Füllpatrone desaliQ:HB4 (mit Flaschenadapter) sowie der Mischbettpatrone desaliQ an die Auf- bereitungsgruppe bzw. Füllgruppe. Durch das 3/4"-Außengewinde am Anschluss- adapter erfolgt der Anschluss komfortabel über den desaliQ Schlauchsatz. liefern und betriebsfertig montieren </p>		
4.1.710	1,000	St		
		<p> Schlauchsatz Schlauchsatz bestehend aus: 2 Trinkwasserschläuchen (1,5 Meter) (DVGW W270 und KTW-A geprüft) Die Schläuche besitzen jeweils zwei Schlauchtüllen mit 3/4"-Überwurfmutter (Messing vernickelt) liefern und montieren </p>		
4.1.720	1,000	St		
		<p> Mischbettpatrone Mischbettpatrone ist zur Erzeugung von hochreinem Wasser entwickelt und in diesem Bereich ein- setzbar: -Vollentsalzung von Rohwasser mit Trinkwasserqualität. -Vollentsalzung im laufenden Heizungsbetrieb bei max. 4 bar und 65°C bestehend aus: 1 Behälterdeckel mit Schnellverschlussystem, Leitfähigkeitsmesszelle, Reinwasseranschluss und Tragegriffen 1 Behälter aus glasfaserverstärktem, temperaturbeständigem Kunststoff Rohwasseranschluss am Behälterboden mit innenliegendem Verteilersystem und Durchflussbegrenzer einfach zu wechselnde, mit Mischbett- harz gefüllte Beutelharze Kapazität bei einer Leitfähigkeit des Füllwassers von: 500 µS/cm (320:500= 0,64 m³ [entspricht 640 l bei 10 µS/cm]) 500 µS/cm (510:500= 1,02 m³ [entspricht 1.020 l bei 50 µS/cm]) Technische Daten: Anschlussnennweite 3/4" Betriebsdruck max. 4 bar </p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Durchfluss bei 1 bar Druckverlust 720 l/h		
		Kapazität bei gewünschter		
		Restleitfähigkeit <10 µS/cm 320 l		
		Kapazität bei gewünschter		
		Restleitfähigkeit <50 µS/cm 510 l		
		Nenndurchfluss 0,9 m³/h		
		Wassertemperatur 5-65 °C		
		Umgebungstemperatur 5-40 °C		
		Auslieferungsgewicht 17 kg		
		liefern und betriebsfertig montieren		
4.1.730	1,000	St Beutelharz Beutelharz	_____	_____
		2 x 6 l im luftdichten Eimer		
		geeignet für Mischbettpatrone desa- liQ.		
		bestehend aus:		
		1 Eimer mit 2 Stück Beutelharz		
		Auslieferungsgewicht: 9,2 kg		
		liefern und betriebsfertig montieren		
4.1.740	5,000	St Wasserprobenkühler Wasserprobenkühler	_____	_____
		für Heißwasser 40 bar (Ü)		
		bestehend aus:		
		Kühlbehälter mit eingebauter Kühlschlange, kpl. aus Edelstahl (1.4301). Behälter mit angeschweißter Auffangtasse für die Wasserproben und 2 Absperrventilen, sowie Wandkonsole.		
		Oberflächenvergütung: elektropoliert		
		Technische Daten:		
		Durchmesser 80 mm		
		Mantelhöhe 520 mm		
		Kühlwasser R 3/8"		
		Heißwasser DN 10		
		Ablauf 3/4"		
		Betriebsdruck max. 40 bar Ü		
		liefern und betriebsfertig montieren		
4.1.750	1,000	St Dosieranlage Natronlauge für Heizwasser Dosieranlage Natronlauge für Heizwasser	_____	_____

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

bestehend aus:

1 Dosierpumpe Typ GENODOS-GP 6/40 als selbstansaugende und gegen Druck selbstentlüftende, elektronisch gesteuerte Membranpumpe zum Dosieren von Flüssigkeiten. Dosierleistung stufenlos über den Hubregler (30 100%) regulierbar, bei Eigensteuerung zusätzlich über den Hubfrequenzregler (6 - 109 Hübe/min.)

Signaleingänge für

- Fremdimpulsansteuerung
- pot.-freie Impulsgeber oder Dauerkontakt
- Niveaugeber (Trockenlaufschutz)
- Steuer- und Regelgerät mit Analogausgang

0-5 V, 1-6V, 0-20 mA oder 4-20 mA

pot.-freie Steuerimpulse können vervielfacht werden

pot.-freie Steuerimpulse können geteilt werden

Signalausgang für pot.-freie Sammelstörmeldung

Anzeigen für:

- Betrieb
- Niveaувorwarnung
- Niveau unterschritten
- Membranbruch
- Störung/interne Dosierüberwachung

Abnehmbare Elektronikassette mit schwenkbarem Klarsichtdeckel und integrierter Zugentlastung für alle Anschlusskabel, geräuscharmer Synchronmotor mit Exzenterradantrieb für Dosier- und Entlüftungsmembrane, Antrieb komplett kugelgelagert.

Pumpenkopf aus chemisch beständigem glasverstärktem PPO mit doppelkugeligem Saug- und Druckventil sowie Entlüftungsventil mit Schlauchadapter für Rücklaufleitung in den Vorratsbehälter bzw. Transportkanister.

Technische Daten:

Dosierleistung max. 6,8 l/h

Dosiergedrueck max. 8 bar

Dosierfrequenz (Hübe./min.) 6 - 109

Saughöhe max. 1 m WS

Dosiergenauigkeit < +/- 5 % vom Endwert

Umgebungstemperatur 30 Grad C

Dosiermediumstemperatur 40 Grad C

Werkstoff Membran EPDM-PTFE beschichtet

Pumpenkopf PPO

Dichtungen EPDM

Medienberührte Teile PPO/EPDM/ Glas/Hastelloy

elektr. Anschluss 220-240 V/ 50-60 Hz/18 VA

1 GENODOS-Sauglanze B 10/20, passend für Grünbeck-Dosiergebinde der Größe 10 kg oder 20 kg,

mit Filterventil als Bodensieb, einschl. Anschlusskabel mit Anschlussstecker GENODOS (schwarz) zum Anschluss an eine GENODOS-Dosierpumpe, einschl. Schwimmerschalter mit zwei Schaltpunkten für die Signale

- „Vorwarnung Leermeldung“ und
- „Leermeldung“

zum Schutz vor Trockenlauf.

Material PVC/PPO

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Einbaulänge 465 mm		
		Länge Anschlusskabel 1.500 mm		
		1 Dosiergruppe 2.55 zu GENODOS GP, bestehend aus: 1 Dosiergruppe 2.55, komplett aus Edelstahl gefertigt, manuell bedienbarem Absperrkugelhahn, abschließbar mit Vorhänge- schloss (bauseits), mit Rückschlagventil Anschluss 1" IG Material VA 1.4571 Betriebsdruck max. 10 bar Temperatur max. 110 °C 1 Schlauchanschluss di = 6 /da = 12 zur Verbindung von Dosiergruppe und Schlauchabschnitt, passend für Dosierschläuche di = 10 / da = 16 1 Schlauchabschnitt di = 10 / da = 16 als Dosierschlauch, passend für Schlauchanschlüsse di = 6 / da = 12 Material PTFE Länge 3 m 1 Gewindeschelle zur Befestigung des Schlauchabschnitts am Schlauchanschluss 1 Multifunktionsventil: Druckhaltefunktion mit einem Gegendruck von 3bar Überströmfunktion mit einem Öffnungsdruck von 10bar Leistungsbereich bis 60 l/h Betriebsdruck max. 16bar Anschlussgröße G5/8" Anschluss PVC Membrane PTFE Dichtung EPDM 1 Chemikalien-Auffangwanne für 20 l liefern und betriebsfertig montieren		
4.1.760	1,000	St Neutralisationsmittel FNK 20 kg, mit KISI-Verschluss Neutralisationsmittel FNK 20 kg, mit KISI-Verschluss Verdünte alkalische Lösung zur Abbindung von Kohlensäure und pH-Wert- Anhebung im Trinkwasserbereich, sowie für technische Zwecke. liefern und betriebsfertig montieren		
4.1.770	2,000	Kan Chemikalien-Auffangwanne für 20 l Gebinde PP Chemikalien-Auffangwanne für 20 l Gebinde PP Werkstoff säure- u. laugebeständiger Kunststoff Maße 400 x 300 x 325 mm liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.1.780	1,000	St	_____	_____
	Aufkleber "Vollentsalztes Wasser" Aufkleber "Vollentsalztes Wasser" Heizungsaufkleber "Vollentsalztes Wasser" liefern und montieren			
4.1.790	4,000	St	_____	_____
	Anlagenbuch Anlagenbuch für Warmwasserheizungsanlagen DIN A5, 8-seitig 200g Bilderdruck, Papier, Ringösenheftung, 2 Klammern liefern und zur Abnahme in der Heizzentrale deponieren			
4.1.800	1,000	St	_____	_____
	Analysenpaket Heizungswasser Analysenpaket Heizungswasser liefern und zur Abnahme in der Heizzentrale deponieren			
4.1.810	1,000	St	_____	_____
	Analysen-Koffer (pH-Wert+LF, Gesamthärte) Analysen-Koffer (pH-Wert+LF, Gesamthärte) Handlicher Metallkoffer (Sortimo), bestückt mit: 1 Kombi-Messgerät für pH und LF (temperaturkompensiert bis 60 °C) sowie den zugehörigen Kalibrierlösungen für pH und LF 1 Wasserprüfeinrichtung Gesamthärte 1 Wasserprüfeinrichtung Härtebestimmung B zur Feinbestimmung der Kreislaufwasserhärte, Messbereich 0,2 - 2,0 °dH, bestehend aus: 1 Flasche Titrationslösung 1 Tropfflasche Indikator 1 Messpipette 0,2 - 2,0 °dH 1 Spezialpufferlösung 8 ml für stark alkalische Wässer 3 Testbecher für die Kalibrierung oder zur Probeentnahme liefern und zur Abnahme in der Heizzentrale deponieren			
4.1.820	1,000	St	_____	_____
	Inbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme und Einregulierung der oben aufgeführten Anlagen / Komponenten durch den Grünbeck Werkskundendienst. inkl. einmalige Einweisung des Betriebspersonals Dokumentation der eingestellten Anlagenparameter			

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

Folgende Voraussetzungen müssen für die Inbetriebnahme erfüllt sein:

Komponenten betriebsbereit montiert

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 entsprechend berechnen werden.

liefern

4.1.830	1,000	St	_____	_____
	Wiederholungseinweisung des Bedienpersonals			
	Wiederholungseinweisung des Bedienpersonals			
	auf Anforderung durch den Nutzer			
	liefern			

4.1.840	1,000	St	_____	_____
	Ausdehnungsgefäße			
	Ausdehnungsgefäße			
	Membranausdehnungsgefäß, Heizung			
	Membranausdehnungsgefäß,			
	Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-			
	Solar- und Kühlanlagen			
	ausgeführt nach DIN EN 13831			
	Zulassung gem.EU-Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU			
	Ausführung mit Fußkonstruktion			
	Systemanschluss mit Außengewinde			
	außen Kunststoffbeschichtet			
	Membrane nicht tauschbar			
	max. Betriebstemperatur: 120 C			
	max. Betriebstemperatur Membrane: 70 C			
	Inhalt: 600 ltr			
	Anschluss: 1"			
	Max.Betriebsdruck: 6,0 bar			
	Vordruck: 1,5 bar			
	Durchmesser: 790 mm			
	Bauhöhe: 1522 mm			
	Leergewicht: 72 kg			
	liefern und montieren			
4.1.850	1,000	St	_____	_____
	Anschlußgruppe 1"			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlußgruppe 1"		
		Kappenventil		
		Gesicherte Absperrung für Membranausdehnungsgefäße mit integrierter Entleerung. Zum Absperrren, Entleeren, Warten oder zum eventuellen Austausch von Membranausdehnungsgefäßen.		
		Anschluss : R 1 x R 1		
		zul. Betriebsdruck : PN 10		
		zul. Betriebstemperatur: 120 °C		
		liefern und montieren		
4.1.860	1,000	St Membran-Sicherheitsventil nach TRD 721 Membran-Sicherheitsventil nach TRD 721	_____	_____
		Gehäuse aus Messing		
		bauteilgeprüft		
		nach TRD 721 mit Kennbuchstaben H		
		Ansprechdruck: 3,0 bar		
		Abblaseleistung erforderl.: 600 kW		
		Anschluss: Rp 1 1/2" x 2"		
		liefern und montieren		
4.1.870	1,000	St Zentrale Ost Zentrale Ost Doppelkammer-Verteiler bis 7 m³/h Doppelkammer-Verteiler bis 7 m³/h	_____	_____
		Verteiler 85/85		
		als kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus: Verteilerkammer für Vor- und Rücklauf übereinander angeordnet, aus Stahlblech-Profilen geschweißt.		
		Abgangsstutzen Vor- und Rücklauf nebeneinander, als Gewindestutzen oder Rohrstutzen aus Stahlrohr, mit Vorschweißflanschen nach DIN, .		
		Die Flanschen sind auf gleiche Spindelhöhe, für Armaturen entspr. Baulängenreihen nach DIN EN 558-1, sowie dem Fabrikat der Armaturen und der Dämmdicke des		
		Verteilers, abgestimmt.		
		Entleerungsmuffen für Vor- und Rücklaufkammer.		
		Der Verteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert.		
		Einsatzbereich: Heizung		
		- Wasserdurchsatz ca. 7 cbm/h		
		- Leistung bei delta-t 20 K		
		ca. 163 kW		
		- max. Betriebstemperatur 110 °C		
		- max. Betriebsüberdruck 6 bar		
		2,29 m Länge der Verteilerkammer		

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

2 STCK Flanschstutzen DN 20 / PN 06

4 STCK Flanschstutzen DN 25 / PN 06

2 STCK Flanschstutzen DN 40 / PN 06

2 STCK Flanschstutzen DN 50 / PN 06

2 STCK Entleerung 1/2"

Vor der Ausführung sind die genauen Heizwasserdurchsätze sowie die Maße des Verteilers zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen!

geplantes Fabrikat / Typ:

Magra Doppelkammer-Verteiler 85/85

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat

Hersteller / Typ:

-

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

1,000 St

Wärmemengenzähler

Wärmemengenzähler

4.1.880

Kombinierter (Split) Wärmezähler mit Flügelradzähler, Netzmodul und M Bus DATEN

Kombinierter (Split) Wärmezähler mit Flügelradzähler, Netzmodul und M Bus DATEN

Bestehend aus:

Durchflusssensor, Rechenwerk, Platinthermometer,

Plombiermaterial und Wandhalter.

Zulassung nach europäischer Messgeräte-richtlinie (MID) in

Genauigkeitsklasse 2

qi/qp=1/50 für horizontalen und vertikalen Einbau.

Durchflusssensor:

Woltmanzähler 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.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Durchflusssensor:		
		Baulänge L: 200 mm		
		Anschluß: AG 2"		
		Nenndurchfluss qp: 10 m3/h		
		Min. Durchfluss qi: 0,1 m3/h		
		Max. Durchfluss qs: 20 m3/h		
		Anlaufwert: 0,025 m3/h		
		Druckverlust bei qp: 0,25 bar		
		kvs-Wert: 20 m3/h		
		Durchlasswert bei		
		0,1 bar Druckverlust: 6,3 m3/h		
		Temperaturbereich: 5 - 130C		
		Rechenwerk:		
		Schneller Messzyklus:		
		2 Sekunden für Temperaturen		
		4 Sekunden für Leistung und Durchfluss		
		Temperaturmessbereich: 1 bis 180C		
		Temperaturdifferenz: 3 bis 150 K		
		Abschaltgrenze: 0,15 K		
		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 15-40 m3/h		
		und		
		- 1x Netzmodul 230 V AC/3,6 V		
		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: 230 V AC		
		Ausgangsspannung : 3,6 V		
		und		
		- 1x Datenkommunikationsmodul Mbus		
		Bestehend aus:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		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: 100 ms		
		Imp.eingangsfrequenz: 3 Hz		
		Klemmenspannung : 3 V		
		- Kabel für M-Bus		
		incl. Aufschaltung auf die GLT		
		Schnittstelle muss mit der übergeordneten Regelung		
		Siemens kompatibel sein		
		geplantes Fabrikat / Typ:		
		Sensus WMZ PolluTherm DN 40 Op 10		
		oder gleichwertig		
		angebotenes Fabrikat		
		Hersteller / Typ:		

		vom Bieter einzutragen		
		einschl. Übergangstück auf Systemrohr 40		
		liefern und montieren		
4.1.890	1,000	St		
		Flansch-Passstück für Wärme-/Kältezähler		
		Flansch-Passstück für Wärmemengenzähler		
		zur Montage in die Rohrleitung.		
		Flanschrohr, lackiert		
		einschließlich		
		Stutzen 1/2" für Vorlauffühler des		
		Wärmemengenrechners		
		. Stutzen 1/2" für Rücklauffühler des		
		Wärmemengenrechners		
		Nennweite: DN 40		
		Baulänge L: 200 mm		
		Anschluß: Flansch		
		Nennndruck: PN 16		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für vorgenannten Woltmannzähler		
		liefern und montieren		
4.1.900	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 110 mm G1/2B		
		1 Blinddeckel		
		2 Kugelhähne 1/2" IG		
		1 Kugelhahn 1/2" IG mit Temperaturmessstelle		
		für vorgenannten WMZ		
4.1.910	1,000	St		
		Kabel M-Bus für Kompakt-Wärmemengenzähler verlegen		
		Kabel M-Bus für Kompakt-Wärmemengenzähler verlegen		
		Baulänge: 500 mm		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

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

4.2 **KG 421.2 Strangarmaturen**

Armaturen

Armaturen

***** Bezugsbeschreibung**

4.2.10

Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 15

Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 15

Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines einstellbaren Differenzdrucksollwertes mit Einstellskala. Ventil bei steigendem Druck schließend. Einbau nur in den Rücklauf. Durch interne Druckimpulsführung nur eine Impulsleitung erforderlich. Entleerungshahn und integrierte Strangabsperrung mit blauem Handrad,

Impulsleitung 1,5 m mit Anschlussnippel Rp 1/16,

schwarze Isolierschale aus EPP bis 120°C.

Gehäuse aus Messing

Anschluss: Innen- oder Außengewinde

Druckstufe PN 16

max. Wassertemperatur: 120 °C

max. Differenzdruck: 2,5 bar

Differenzdruck-Sollwert: 0,05 - 0,25 bar

Nennweite: DN15

Kvs-Wert: 1,6 m3/h

geplantes Fabrikat:

Danfoss

Typ: ASV-PV 15 AG

Kvs: 1,6 m3/h

Differenzdruck: 0,05-0,25bar

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen

in fertiger Arbeit liefern und montieren

und nach Schema einstellen

54,000 St

4.2.20

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.10**

Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 20

Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 20

Anschluss: Innen- oder Außengewinde

Druckstufe PN 16

max. Wassertemperatur: 120 °C

max. Differenzdruck: 2,5 bar

Differenzdruck-Sollwert: 0,05 - 0,25 bar

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Nennweite: DN20		
		Kvs-Wert: 2,5 m3/h		
		geplantes Fabrikat:		
		Danfoss		
		Typ: ASV-PV 20 AG		
		Kvs: 2,5 m3/h		
		Differenzdruck: 0,05-0,25bar		
		einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen		
		in fertiger Arbeit liefern und montieren		
		und nach Schema einstellen		
	15,000	St		
4.2.30		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.10 Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 25		
		Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 25		
		Anschluss: Innen- oder Außengewinde		
		Druckstufe PN 16		
		max. Wassertemperatur: 120 °C		
		max. Differenzdruck: 2,5 bar		
		Differenzdruck-Sollwert: 0,05 - 0,25 bar		
		Nennweite: DN25		
		Kvs-Wert: 4,0 m3/h		
		geplantes Fabrikat:		
		Danfoss		
		Typ: ASV-PV 25 AG		
		Kvs: 4,0 m3/h		
		Differenzdruck: 0,05-0,25bar		
		einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen		
		in fertiger Arbeit liefern und montieren		
		und nach Schema einstellen		
	7,000	St		
4.2.40		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.10 Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 32		
		Strangdifferenzdruckregler für den Rücklauf DN 32		
		Anschluss: Innen- oder Außengewinde		
		Druckstufe PN 16		
		max. Wassertemperatur: 120 °C		
		max. Differenzdruck: 2,5 bar		
		Differenzdruck-Sollwert: 0,05 - 0,25 bar		
		Nennweite: DN32		
		Kvs-Wert: 6,3 m3/h		
		geplantes Fabrikat:		

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

Danfoss
 Typ: ASV-PV 32 AG
 Kvs: 6,3 m3/h
 Differenzdruck: 0,05-0,25bar
 einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen
 in fertiger Arbeit liefern und montieren
 und nach Schema einstellen
 3,000 St

4.2.50

***** Bezugsbeschreibung**

Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN 15

Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN 15

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 Grad. drehbare Serviceeinheit.
 Absperrung über integrierten Kugelhahn mit Positionsanzeige.
 Leichte Montage des Ventils durch abnehmbares Handrad.
 Incl. Isolierschale aus EPP bis 120°C
 Anschluss: Außengewinde
 Nenndruck: PN 16
 Temperaturbereich: -20 C bis + 120 C
 Anschluss: Rp 1/2
 Nennweite: 15
 geplantes Fabrikat:
 Danfoss
 Typ: ASV-BD 15 AG
 angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

vom Bieter einzutragen

einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen
 in fertiger Arbeit liefern und montieren
 und nach Schema einstellen

30,000 St

4.2.60

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.50**

Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN 20

Manuelles Strangregulierventil für Strangdifferenzdruckregler DN 20

vorbereitet für den Anschluss der Impulsleitung von vorgenannten Strangdifferenzdruckregler.

Nennweite: 20

einschließlich Übergänge auf Systemrohr und anschließen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2.110		Heizungs-Kugelhahn 1" Heizungs-Kugelhahn 1" liefern und montieren		
	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.90		
4.2.120		Heizungs-Kugelhahn 1 1/4" Heizungs-Kugelhahn 1 1/4" liefern und montieren		
	6,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.90		
4.2.130		Heizungs-Kugelhahn 1 1/2" Heizungs-Kugelhahn 1 1/2" liefern und montieren		
	6,000	St		
4.2.140		Übergangsstück mit Pressverbinder, 15xRp 1/2 IG Übergangsstück mit Pressverbinder, 15xRp 1/2 IG mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren		
	60,000	St		
4.2.150		Übergangsstück mit Pressverbinder, 18xRp 1/2 Übergangsstück mit Pressverbinder, 18xRp 1/2 mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren		
	70,000	St		
4.2.160		Übergangsstück mit Pressverbinder, 22xRp 1/2 Übergangsstück mit Pressverbinder, 22xRp 1/2 mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Außengewinde, liefern und montieren		
	40,000	St		
4.2.170		Übergangsstück mit Pressverbinder, 22xRp 3/4 Übergangsstück mit Pressverbinder, 22xRp 3/4 mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant,		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2.180	55,000	St		
4.2.190	10,000	St		
4.2.200	50,000	St		
4.2.210	15,000	St		
4.2.220	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
4.2.230	4,000	St Anschlußverschraubung, flachdichtend, 15 mm Anschlußverschraubung, flachdichtend, 15 mm 15 mm x 1/2" mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren	_____	_____
4.2.240	160,000	St Anschlußverschraubung, flachdichtend, 22 mm Anschlußverschraubung, flachdichtend, 22 mm 22 mm x 3/4" mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren	_____	_____
4.2.250	82,000	St Anschlußverschraubung, flachdichtend, 28 mm Anschlußverschraubung, flachdichtend, 28 mm 28 mm x 1" mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren	_____	_____
4.2.260	54,000	St Anschlußverschraubung, flachdichtend, 35 mm Anschlußverschraubung, flachdichtend, 35 mm 35 mm x 1 1/4" mit SC-Contur, aus Rotguss, mit Mehrkant, mit Innengewinde, liefern und montieren	_____	_____
4.2.270	10,000	St *** Bezugsbeschreibung Zonenventil DN 15 montieren Zonenventil DN 15 montieren Montage des vom Gewerk Regelung bereitgestellten Zonenventils einschl. Anpassen an Rohrleitungsdimension mittels Formteilen wie Übergangs- und Verbindungsstücke einschl. Verschraubungen Die Zonenventile sind ca. 3 Wochen vor der Montage beim Gewerk Regelung abzurufen. montieren	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.2.280	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.270			
	Zonenventil DN 20 montieren			
	Zonenventil DN 20 montieren			
	montieren			
4.2.290	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.2.270			
	Zonenventil DN 25 montieren			
	Zonenventil DN 25 montieren			
	montieren			
	7,000	St		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3		KG 422.1 Stahlrohrleitungen und Zubehör		
4.3.10		<p>Brandschutzmaßnahmen für Schweiß - und Schneidarbeiten aller Art Brandschutzmaßnahmen für Schweiß - und Schneidarbeiten aller Art</p> <p>- bei Arbeiten im HA-Raum</p> <p>in Alleinverantwortlichkeit der ausführenden Firma</p> <p>einschl. Gestellung der Brandwache bei Notwendigkeit</p> <p>und Einholen des Schweißerlaubnisscheines.</p> <p>Die DGUV Informationen 209-010 ff sind zu beachten.</p> <p>ausführen</p>		
	1,000	psch Rohrleitungen Rohrleitungen		
4.3.20		<p>*** Bezugsbeschreibung Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 15, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 15, Stahlrohr schwarz, nahtlos, in der Dimension DN 15, 21,3 x 2,6 mm Verbinden durch Pressen oder Schweißen in Paßlängen Montagehöhe bis 3,5m über FB liefern und verlegen</p>		
	40,000	m *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.20 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 20, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 20,		
4.3.30		<p>in Paßlängen 26,9 x 2,6 mm liefern und verlegen</p>		
	6,000	m *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.20 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 25, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 25,		
4.3.40		<p>in Paßlängen, 33,7 x 3,2 mm liefern und verlegen</p>		
	15,000	m *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.20 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 32, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 32,		
4.3.50		<p>in Paßlängen, 42,4 x 3,2 mm liefern und verlegen</p>		
	30,000	m *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.20 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 40, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 40,		
4.3.60		<p>in Paßlängen, 48,3 x 3,2 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und verlegen		
	30,000	m		
4.3.70		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.20 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 50, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10255, DN 50, in Paßlängen, 60,3 x 3,6 mm liefern und verlegen		
	550,000	m		
4.3.80		*** Bezugsbeschreibung Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 65, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 65, Stahlrohr schwarz, nahtlos, in der Dimension DN 65, 76,1 x 2,9 mm Verbinden durch Pressen oder Schweißen in Paßlängen Montagehöhe bis 3,5m über FB liefern und verlegen		
	150,000	m		
4.3.90		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.80 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 100, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 100, in Paßlängen, 114,3 x 3,6 mm liefern und verlegen		
	10,000	m		
4.3.100		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.80 Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 125, Rohrleitungen aus Stahl nach DIN EN 10220, DN 125, in Paßlängen, 139,7 x 4,0 mm liefern und verlegen		
	25,000	m		
4.3.110		Formteile Formteile *** Bezugsbeschreibung Glattrohrbogen 90°, DN 15, 21,3 x 2,0 mm Glattrohrbogen 90°, DN 15, 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 komplett liefern und montieren		
	20,000	St		
4.3.120		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 20, 26,9 x 2,3 mm Glattrohrbogen 90°, DN 20, 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		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.130		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 25, 33,7 x 2,6 mm Glattrohrbogen 90°, DN 25, 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 komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.140		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 32, 42,4 x 2,6 mm Glattrohrbogen 90°, DN 32, 42,4 x 2,6 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 komplett liefern und montieren		
	16,000	St		
4.3.150		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 40, 48,3 x 2,6 mm Glattrohrbogen 90°, DN 40, 48,3 x 2,6 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 komplett liefern und montieren		
	16,000	St		
4.3.160		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 50, 60,3 x 2,9 mm Glattrohrbogen 90°, DN 50, 60,3 x 2,9 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 komplett liefern und montieren		
	12,000	St		
4.3.170		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 65, 76,1 x 2,9 mm Glattrohrbogen 90°, DN 65, 76,1 x 2,9 mm Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20 zum Einschweißen, Bauart 3 D aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1 komplett liefern und montieren		
	15,000	St		
4.3.180		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.110 Glattrohrbogen 90°, DN 125, 139,7 x 4,0 mm Glattrohrbogen 90°, DN 125, 139,7 x 4,0 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Stahlrohrbogen EN10253-1 Typ A OPT3/9/14/20		
		zum Einschweißen, Bauart 3 D		
		aus Werkstoff St 37.0 / P235TR1		
		komplett liefern und montieren		
	18,000	St		
4.3.190		*** Bezugsbeschreibung Stahl-T-Stück DN 20, 26,9 x 2,3 mm Stahl-T-Stück DN 20, 26,9 x 2,3 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 Werkstoff: P235GHTC1 zum Einschweißen komplett liefern und montieren		
4.3.200	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 25, 33,7 x 2,6 mm Stahl-T-Stück DN 20, 26,9 x 3,2 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 Werkstoff: P235GHTC1 zum Einschweißen komplett liefern und montieren		
4.3.210	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 32, 42,4 x 2,6 mm Stahl-T-Stück DN 32, 42,4 x 2,6 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 Werkstoff: P235GHTC1 zum Einschweißen komplett liefern und montieren		
4.3.220	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 40, 48,3 x 2,6 mm Stahl-T-Stück DN 40, 48,3 x 2,6 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 Werkstoff: P235GHTC1 zum Einschweißen komplett liefern und montieren		
4.3.230	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 50, 60,3 x 2,9 mm Stahl-T-Stück DN 50, 60,3 x 2,9 mm Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2 Werkstoff: P235GHTC1 zum Einschweißen komplett liefern und montieren		
4.3.240	5,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 65, 76,1 x 2,9 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Stahl-T-Stück DN 65, 76,1 x 2,9 mm		
		Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2		
		Werkstoff: P235GH1C1 zum Einschweissen		
		komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.250		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.190 Stahl-T-Stück DN 125, 139,7 x 4,0 mm		
		Stahl-T-Stück DN 125, 139,7 x 4,0 mm		
		Ausführung: nahtlos nach DIN EN 10253-2		
		Werkstoff: P235GH1C1 zum Einschweissen		
		komplett liefern und montieren		
	4,000	St		
4.3.260		*** Bezugsbeschreibung Stahl-Reduzierstück DN 25 x DN 20		
		Stahl-Reduzierstück DN 25 x DN 20		
		33,7 x 26,9 mm konzentrisch		
		Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2		
		zum einschweissen		
		komplett liefern und montieren		
	8,000	St		
4.3.270		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.260 Stahl-Reduzierstück DN 32 x DN 25		
		Stahl-Reduzierstück DN 32 x DN 25		
		42,4 x 33,7 mm konzentrisch		
		Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2		
		zum einschweissen		
		komplett liefern und montieren		
	8,000	St		
4.3.280		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.260 Stahl-Reduzierstück DN 40 x DN 32		
		Stahl-Reduzierstück DN 40 x DN 32		
		48,3 x 42,4 mm konzentrisch		
		Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2		
		zum einschweissen		
		komplett liefern und montieren Stahl-Reduzierstück DN		
	8,000	St		
4.3.290		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.260 Stahl-Reduzierstück DN 50 x DN 40		
		Stahl-Reduzierstück DN 50 x DN 40		
		60,3 x 48,3 mm konzentrisch		
		Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2		
		zum einschweissen		
		komplett liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3.300	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.260			
	Stahl-Reduzierstück DN 65 x DN 50			
	Stahl-Reduzierstück DN 65 x DN 50			
	76,1 x 60,3 mm			
	konzentrisch			
	Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2			
	zum einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
4.3.310	6,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.260			
	Stahl-Reduzierstück DN 125 x DN 100			
	Stahl-Reduzierstück DN 125 x DN 100			
	139,7 x 114,3 mm			
	konzentrisch			
	Ausführung: schwarz DIN EN 10253-2			
	zum einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
4.3.320	4,000	St		
	Stahl-Klöpferboden, DN 25, 33,7 x 3,0 mm			
	Stahl-Klöpferboden, DN 25, 33,7 x 3,0 mm			
	Ausführung: nach DIN 28011			
	Werkstoff: P265GH			
	zum Einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
4.3.330	4,000	St		
	Stahl-Klöpferboden, DN 32, 42,4 x 3,0 mm			
	Stahl-Klöpferboden, DN 32, 42,4 x 3,0 mm			
	Ausführung: nach DIN 28011			
	Werkstoff: P265GH			
	zum Einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
4.3.340	4,000	St		
	Stahl-Klöpferboden, DN 50, 60,3 x 3,0 mm			
	Stahl-Klöpferboden, DN 50, 60,3 x 3,0 mm			
	Ausführung: nach DIN 28011			
	Werkstoff: P265GH			
	zum Einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
4.3.350	4,000	St		
	Stahl-Klöpferboden, DN 65, 76,1 x 3,0 mm			
	Stahl-Klöpferboden, DN 65, 76,1 x 3,0 mm			
	Ausführung: nach DIN 28011			
	Werkstoff: P265GH			
	zum Einschweissen			
	komplett liefern und montieren			
	4,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.3.360		Schweißmuffe 1/2" x 80 mm, schwarz Schweißmuffe 1/2" x 80 mm, schwarz nach EN 10241 zum Anschweißen Werkstoff St 37-2 komplett liefern und montieren		
	60,000	St		
4.3.370		Schweißmuffe ohne Rand 3/4", schwarz Schweißmuffe ohne Rand 3/4", schwarz zum Anschweißen komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.380		Schweißmuffe ohne Rand 1", schwarz Schweißmuffe ohne Rand 1", schwarz zum Anschweißen komplett liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.390		Schweißmuffe ohne Rand 1 1/4", schwarz Schweißmuffe ohne Rand 1 1/4", schwarz zum Anschweißen komplett liefern und montieren		
	4,000	St		
4.3.400		Schweißmuffe ohne Rand 1 1/2", schwarz Schweißmuffe ohne Rand 1 1/2", schwarz zum Anschweißen komplett liefern und montieren		
	4,000	St		
4.3.410		Schweißmuffe ohne Rand 2", schwarz Schweißmuffe ohne Rand 2", schwarz zum Anschweißen komplett liefern und montieren		
	2,000	St		
4.3.420		Blindflansch DN 25 PN10 Blindflansch DN 25 PN10 Ausführung: nach EN 1092-1 Werkstoff: S235JR einschließlich 1 St Dichtungen DN 25 PN 6 4 St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt liefern und montieren		
	2,000	St		
4.3.430		Blindflansch DN 40 PN6 Blindflansch DN 40 PN10		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Ausführung: nach EN 1092-1		
		Werkstoff: S235JR		
		einschließlich		
	1	St Dichtungen DN 40 PN 6		
	4	St Schrauben M12 x 50 mit Mutter, verzinkt		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
		Schweißnähte		
		Schweißnähte		
		*** Bezugsbeschreibung		
4.3.440		Schweißnaht DN 15 (21,3 mm)		
		Schweißnaht DN 15		
		an Stahlrohrleitungen da = 21,3 mm		
		Schweißverbindungen sind nach DVGW-Arbeitsblatt G 600		
		(TRGI) durch Schmelzschweißen mit oder ohne		
		Schweißfittings nach geeigneter Schweißnahtvorbereitung		
		herzustellen. Eine Schweißerqualifikation nach DIN EN		
		ISO 9606-3 muss vorliegen.		
		einschl. Schweißzusatzwerkstoffe		
		liefern		
	65,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
4.3.450		Schweißnaht DN 20 (26,9 mm)		
		Schweißnaht DN 20		
		an Stahlrohrleitungen da = 26,9 mm		
		liefern		
	12,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
4.3.460		Schweißnaht DN 25 (33,7 mm)		
		Schweißnaht DN 25		
		an Stahlrohrleitungen da = 33,7 mm		
		liefern		
	78,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
4.3.470		Schweißnaht DN 32 (42,3 mm)		
		Schweißnaht DN 32		
		an Stahlrohrleitungen da = 42,4 mm		
		liefern		
	54,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
4.3.480		Schweißnaht DN 40 (48,3 mm)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Schweißnaht DN 40		
		an Stahlrohrleitungen da = 48,3 mm		
		liefern		
	86,000	St		
4.3.490		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
		Schweißnaht DN 50 (60,3 mm)		
		Schweißnaht DN 50		
		an Stahlrohrleitungen da = 60,3 mm		
		liefern		
	127,000	St		
4.3.500		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
		Schweißnaht DN 65 (76,1 mm)		
		Schweißnaht DN 65		
		an Stahlrohrleitungen da = 76,1 mm		
		liefern		
	38,000	St		
4.3.510		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
		Schweißnaht DN 100 (114,3 mm)		
		Schweißnaht DN 100		
		an Stahlrohrleitungen da = 114,3 mm		
		liefern		
	8,000	St		
4.3.520		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.440		
		Schweißnaht DN 125 (139,7 mm)		
		Schweißnaht DN 125		
		an Stahlrohrleitungen da = 139,7 mm		
		liefern		
	20,000	St		
4.3.530		Rohrschellen		
		Rohrschellen		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Rohrschelle Stahl verz DN 15		
		Rohrschelle Stahl verz DN 15		
		Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen,		
		Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN 15.		
		Anschlußgewinde M8/M10		
		incl. Befestigung mittels Dübel und Stockschraube		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
4.3.540		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530		
		Rohrschelle Stahl verz DN 20		
		Rohrschelle Stahl verz DN 20		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	6,000	St		
4.3.550	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 25			
		Rohrschelle Stahl verz DN 25		
		liefern und montieren		
	15,000	St		
4.3.560	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 32			
		Rohrschelle Stahl verz DN 32		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
4.3.570	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 40			
		Rohrschelle Stahl verz DN 40		
		liefern und montieren		
	20,000	St		
4.3.580	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 50			
		Rohrschelle Stahl verz DN 50		
		liefern und montieren		
	200,000	St		
4.3.590	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 65			
		Rohrschelle Stahl verz DN 65		
		liefern und montieren		
	75,000	St		
4.3.600	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 100			
		Rohrschelle Stahl verz DN 100		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
4.3.610	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.3.530 Rohrschelle Stahl verz DN 125			
		Rohrschelle Stahl verz DN 125		
		liefern und montieren		
	10,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

4.4 **KG 422.2 Kupferrohrleitungen und Zubehör**

**Ausführungsbeschreibung 17:
Ausführungsbeschreibung**

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 F 90,
Einsetzen aller Deckenhülsen und der Wandhülsen in Brandwänden nur mit Mörtel F 90
Ausschäumung ist nicht zulässig,

4.4.10 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 17:
Rohrleitungen aus Kupfer DN 12**
Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 12,
Abmessung: 15 x 1 mm
Verbinden durch Pressen
in Paßlängen
Montagehöhe bis 3,5m über FB
liefern und verlegen

3.625,000 m

4.4.20 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 17:
Rohrleitungen aus Kupfer DN 15**
Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 15,
Abmessung: 18 x 1 mm
Verbinden durch Pressen
in Paßlängen
Montagehöhe bis 3,5m über FB
liefern und verlegen

930,000 m

4.4.30 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 17:
Rohrleitungen aus Kupfer DN 20,**
Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 20,
Abmessung: 22 x 1 mm
Verbinden durch Pressen
in Paßlängen

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,5m über FB		
		liefern und verlegen		
	1.450,000	m		
4.4.40		Gemäß Ausführungsbeschreibung 17: Rohrleitungen aus Kupfer DN 25		
		Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 25,		
		Abmessung: 28 x 1,5 mm		
		Verbinden durch Pressen		
		in Paßlängen		
		Montagehöhe bis 3,5m über FB		
		liefern und verlegen		
	1.180,000	m		
4.4.50		Gemäß Ausführungsbeschreibung 17: Rohrleitungen aus Kupfer DN 32		
		Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 15,		
		Abmessung: 35 x 1,2 mm		
		Verbinden durch Pressen		
		in Paßlängen		
		Montagehöhe bis 3,5m über FB		
		liefern und verlegen		
	925,000	m		
4.4.60		Gemäß Ausführungsbeschreibung 17: Rohrleitungen aus Kupfer DN 40		
		Rohrleitungen aus Kupfer nach DIN EN 1057, DN 40,		
		Abmessung: 42 x 1,2 mm		
		Verbinden durch Pressen		
		in Paßlängen		
		Montagehöhe bis 3,5m über FB		
		liefern und verlegen		
	775,000	m		
4.4.70		Bögen		
		Bögen		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 15 mm,		
		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 15 mm,		
		in den erforderlichen Winkelgraden,		
		mit EPDM-Dichtelement,		
		mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit		
		bei unverpresstem Verbinder,		
		einschl. 2 Press-Muffe/Pressanschlüsse		
		für Kupferrohre		
		liefern und montieren		
	2.830,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.70		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.80		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18 mm, Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 18 mm, liefern und montieren		
	450,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.70		
4.4.90		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 22 mm, Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 22 mm, liefern und montieren		
	625,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.70		
4.4.100		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 28 mm, Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 28 mm, liefern und montieren		
	280,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.70		
4.4.110		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 35 mm, Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 35 mm, liefern und montieren		
	160,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.70		
4.4.120		Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 42 mm, Bogen mit Pressverbinder aus Kupfer 42 mm, liefern und montieren		
	140,000	St	_____	_____
		Muffen Muffen		
		*** Bezugsbeschreibung		
4.4.130		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 15 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 15 mm, mit FKM-Dichtelement, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder liefern und montieren		
	190,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.130		
4.4.140		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 18 mm, liefern und montieren		
	65,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.130		
4.4.150		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 22 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 22 mm, liefern und montieren		
	160,000	St	_____	_____
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.130		
4.4.160		Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 28 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 28 mm, liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.170	180,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.130 Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 35 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 35 mm, liefern und montieren	_____	_____
4.4.180	150,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.130 Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 42 mm, Muffe mit Pressverbinder, aus Kupfer 42 mm, liefern und montieren	_____	_____
4.4.190	100,000	St T-Stücke T-Stücke *** Bezugsbeschreibung T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 15 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 15 mm mit den erforderlichen Reduzierungen, mit FKM-Dichtelement, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, einschl. 3 Press-Muffe/Pressanschlüsse liefern und montieren	_____	_____
4.4.200	920,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 18 mm liefern und montieren	_____	_____
4.4.210	235,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 22 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 22 mm liefern und montieren	_____	_____
4.4.220	27,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 28 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 28 mm liefern und montieren	_____	_____
4.4.230	8,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 35 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 35 mm liefern und montieren	_____	_____
4.4.240	6,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 42 mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer 42 mm liefern und montieren	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.250	16,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 15x18x15mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 15x18x15mm			
	liefern und montieren			
4.4.260	55,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x15x15mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x15x15mm			
	liefern und montieren			
4.4.270	55,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x18x15mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x18x15mm			
	liefern und montieren			
4.4.280	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x15x18mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x15x18mm			
	liefern und montieren			
4.4.290	35,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x22x18mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 18x22x18mm			
	liefern und montieren			
4.4.300	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x18mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x18mm			
	liefern und montieren			
4.4.310	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x15x18mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x15x18mm			
	liefern und montieren			
4.4.320	35,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x15x22mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x15x22mm			
	liefern und montieren			
4.4.330	55,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x15mm			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x15mm			
	liefern und montieren			
4.4.340	5,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190			
	T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x22mm			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x18x22mm		
		liefern und montieren		
	11,000	St		
4.4.350		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x22x15mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x22x15mm		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
4.4.360		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x28x22mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 22x28x22mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
4.4.370		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x15x28mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x15x28mm		
		liefern und montieren		
	15,000	St		
4.4.380		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x15x22mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x15x22mm		
		liefern und montieren		
	8,000	St		
4.4.390		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x28x22mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x28x22mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		
4.4.400		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x22mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x22mm		
		liefern und montieren		
	12,000	St		
4.4.410		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x28mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x18x28mm		
		liefern und montieren		
	2,000	St		
4.4.420		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x22mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x22mm		
		liefern und montieren		
	10,000	St		
4.4.430		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x28mm		
		T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 28x22x28mm		
		liefern und montieren		
	5,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.440	18,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x15x35mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x15x35mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.450	8,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x18x35mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x18x35mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.460	12,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x28mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x28mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.470	4,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x35mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x22x35mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.480	12,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x28mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x28mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.490	6,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x35mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x28x35mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.500	4,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x35x28mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 35x35x28mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.510	4,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x22x42mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x22x42mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.520	6,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x28x42mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x28x42mm</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.4.530				
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x35x42mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42x35x42mm</p> <p>liefern und montieren</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.540	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.190 T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42xRp1/2x42mm T-Stück mit Pressverbinder aus Kupfer, 42xRp1/2x42mm liefern und montieren			
4.4.550	4,000	St		
	Reduzierungen Reduzierungen *** Bezugsbeschreibung Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 18 x 15 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 18 x 15 mm, mit FKM-Dichtelement, mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, 22 x 18 mm liefern und montieren			
4.4.560	26,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22 x 15 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22 x 15 mm, liefern und montieren			
4.4.570	26,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22 x 18 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 22 x 18 mm, liefern und montieren			
4.4.580	26,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 15 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 15 mm, liefern und montieren			
4.4.590	20,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 18 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 18 mm, liefern und montieren			
4.4.600	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 22 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 28 x 22 mm, liefern und montieren			
4.4.610	12,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 35 x 28 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 35 x 28 mm, liefern und montieren			
	12,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.4.620	16,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 35 x 28 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 35 x 28 mm, liefern und montieren</p>				
4.4.630	8,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 22 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 22 mm, liefern und montieren</p>				
4.4.640	12,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 28 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 28 mm, liefern und montieren</p>				
4.4.650	10,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.550 Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 35 mm, Reduzierung mit Pressverbinder aus Kupfer 42 x 35 mm, liefern und montieren</p>				
4.4.660	26,000	St		
<p>Übergangsstücke Übergangsstücke *** Bezugsbeschreibung Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 15xRp1/2 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 15xRp1/2 mit DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, 15 mm x 1/2" liefern und montieren</p>				
4.4.670	8,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.660 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 18xRp1/2 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 18xRp1/2 18 mm x 1/2" liefern und montieren</p>				
4.4.680	14,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.660 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 22xRp3/4 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 22xRp3/4 22 mm x 3/4" liefern und montieren</p>				
4.4.690				
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.660 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 28xRp1 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 28xRp1 28 mm x 1"</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
4.4.700	15,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.660 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 35xRp1 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 35xRp1 1/4 35 mm x 1 1/4" liefern und montieren		
4.4.710	18,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.660 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 42xRp1 Übergangsstück aus Rotguss mit Pressverbinder 42xRp1 1/2 42 mm x 1 1/2" liefern und montieren		
4.4.720	14,000	St Rohrschellen Rohrschellen *** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz DN 12 Rohrschelle Stahl verz DN 12 Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN 12. Anschlußgewinde M8/M10 incl. Befestigung mittels Dübel und Stockschraube liefern und montieren		
4.4.730	1.500,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.720 Rohrschelle Stahl verz DN 15 Rohrschelle Stahl verz DN 15 Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN 15. Anschlußgewinde M8/M10 incl. Befestigung mittels Dübel und Stockschraube liefern und montieren		
4.4.740	470,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.720 Rohrschelle Stahl verz DN 20 Rohrschelle Stahl verz DN 20 liefern und montieren		
4.4.750	725,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.720 Rohrschelle Stahl verz DN 25 Rohrschelle Stahl verz DN 25		

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

		liefern und montieren		
	600,000	St		
4.4.760	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.720 Rohrschelle Stahl verz DN 32 Rohrschelle Stahl verz DN 32			
		liefern und montieren		
	425,000	St		
4.4.770	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.720 Rohrschelle Stahl verz DN 40 Rohrschelle Stahl verz DN 40			
		liefern und montieren		
	375,000	St		
4.4.780	*** Bezugsbeschreibung Doppelrohrclip-Schelle 15 mm Doppelrohrclip-Schelle 15 mm			
	Der Rohrclip aus Kunststoff eignet sich für die Befestigung und Fixierung von Rohren d=15 mm auf Putz. Mit M6-Gewindehülse für die Befestigung am Untergrund.			
		liefern und montieren		
	200,000	St		
4.4.790	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.780 Doppelrohrclip-Schelle 18 mm Doppelrohrclip-Schelle 18 mm			
		liefern und montieren		
	100,000	St		
4.4.800	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.4.780 Doppelrohrclip-Schelle 22 mm Doppelrohrclip-Schelle 22 mm			
		liefern und montieren		
	70,000	St		
	Farbanstrich für die Heizungsrohre Farbanstrich für Heizungsrohre Ausführungsbeschreibung 18: Ausführungsbeschreibung			
	Der Farbanstrich für die Heizungsrohre ist wie Der Farbanstrich für die Heizungsrohre ist wie nachstehend beschrieben hitzebeständig auszuführen: Für sichtbar verlegte Rohrleitungen: - Untergrund reinigen und entrostet - grundieren - vorlackieren - lackieren, RAL-Farbe weiß Der Fußboden und die Wandflächen sind gegen Verunreinigung mit Folien / Malervlies oder sonstigen geeigneten Materialien zu schützen. Die Entsorgung der Schutzmaterialien ist im Leistungsumfang des Auftragnehmers.			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Montagehöhe bis 3,7 m über Fußboden		
4.4.810		Gemäß Ausführungsbeschreibung 18: Farbanstrich Cu-Rohrleitung 15 mm Farbanstrich Cu-Rohrleitung 15 mm herstellen 400,000 m	_____	_____
4.4.820		Gemäß Ausführungsbeschreibung 18: Farbanstrich Cu-Rohrleitung 18 mm Farbanstrich Cu-Rohrleitung 18 mm herstellen 240,000 m	_____	_____
4.4.830		Gemäß Ausführungsbeschreibung 18: Farbanstrich Cu-Rohrleitung 22 mm Farbanstrich Cu-Rohrleitung 22 mm herstellen 120,000 m	_____	_____
4.4.840		Gemäß Ausführungsbeschreibung 18: Farbanstrich Cu-Rohrleitung 28 mm Farbanstrich Cu-Rohrleitung 28 mm herstellen 60,000 m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5	KG 422.3 Wärmeschutzisolierung im HA Raum und Flure			
	*** Bezugsbeschreibung			
4.5.10	Wärmedämmung für Heizleitung DN 12, mit PVC-Ummantelung			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 12, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	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.			
	sowie Armaturenkapfen sind pauschal mitzuberücksichtigen,			
	Montagehöhe bis 3,5 m.			
	Die Montage der Wärmeschutzisolierung erfolgt im HA-Raum.			
	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,			
	mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	liefern und montieren			
	35,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10			
4.5.20	Wärmedämmung für Heizleitung DN 15, mit PVC-Ummantelung			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 15, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	liefern und montieren			
	110,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10			
4.5.30	Wärmedämmung für Heizleitung DN 20, mit PVC-Ummantelung			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 20, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	liefern und montieren			
	85,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10			
4.5.40	Wärmedämmung für Heizleitung DN 25, mit PVC-Ummantelung			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 25, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 30 mm.			
	liefern und montieren			
	90,000	m	_____	_____
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10			
4.5.50	Wärmedämmung für Heizleitung DN 32, mit PVC-Ummantelung			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 32, mit PVC-Ummantelung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Dämmschicht 30 mm.			
	liefern und montieren			
	175,000 m			
4.5.60	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 40, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN 40, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 40 mm.			
	liefern und montieren			
	180,000 m			
4.5.70	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 50, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN 50, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 60 mm.			
	liefern und montieren			
	250,000 m			
4.5.80	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 65, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN 65, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 70 mm.			
	liefern und montieren			
	55,000 m			
4.5.90	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 100, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN 100, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 100 mm.			
	liefern und montieren			
	10,000 m			
4.5.100	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 Wärmedämmung für Heizleitung DN 125, mit PVC-Ummantelung Wärmedämmung für Heizleitung DN 125, mit VC-Ummantelung			
	Dämmschicht 100 mm.			
	liefern und montieren			
	35,000 m			
4.5.110	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 12, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 12, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	liefern und montieren			
	40,000 St			
4.5.120	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 15, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 15, mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 20 mm.			
	liefern und montieren			
	30,000 St			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.130	für Bogen, DN 20, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 20, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 20 mm. liefern und montieren 30,000 St			
4.5.140	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 25, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 25, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm. liefern und montieren 30,000 St			
4.5.150	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 32, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 32, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm. liefern und montieren 50,000 St			
4.5.160	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 40, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 40, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 40 mm. liefern und montieren 25,000 St			
4.5.170	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 50, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 50, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 60 mm. liefern und montieren 50,000 St			
4.5.180	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Bogen, DN 65, mit PVC-Ummantelung für Bogen, DN 65, mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 70 mm. liefern und montieren 18,000 St			
4.5.190	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 12 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 12 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 20 mm liefern und montieren 10,000 St			
4.5.200	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 20 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 20 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 20 mm liefern und montieren			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.210	6,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 25 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 25 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm liefern und montieren			
4.5.220	20,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 32 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 32 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm liefern und montieren			
4.5.230	24,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 40 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 40 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 40 mm liefern und montieren			
4.5.240	14,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für T-Stück DN 50 mit PVC-Ummantelung für T-Stück DN 50 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 60 mm liefern und montieren			
4.5.250	18,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 25 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 25 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm liefern und montieren			
4.5.260	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 32 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 32 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 30 mm liefern und montieren			
4.5.270	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 40 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 40 mit PVC-Ummantelung Dämmschicht 40 mm liefern und montieren			
4.5.280	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 50 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 50 mit PVC-Ummantelung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Dämmschicht 60 mm			
	liefern und montieren			
	6,000 St			
4.5.290	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 65 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 65 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 70 mm			
	liefern und montieren			
	6,000 St			
4.5.300	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.10 für Reduzier-Stück DN 125 mit PVC-Ummantelung für Reduzier-Stück DN 125 mit PVC-Ummantelung			
	Dämmschicht 100 mm			
	liefern und montieren			
	6,000 St			
4.5.310	*** Bezugsbeschreibung Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 15 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 15			
	Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für Dreiwegearmaturen mit Flanschanschluss, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringsen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.			
	Serie: DF-Standard			
	liefern und montieren			
	11,000 St			
4.5.320	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.310 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 25 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 25			
	liefern und montieren			
	4,000 St			
4.5.330	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.310 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 32 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 32			
	liefern und montieren			
	1,000 St			
4.5.340	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.310 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 40 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 40			
	liefern und montieren			
	3,000 St			
4.5.350	Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 50 Armaturenkappen für: Dreiwege-Ventil DN 50			
	liefern und montieren			
	1,000 St			
4.5.360	Armaturenkappen für: Luftgefäße Armaturenkappen für : Luftgefäße			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	DN 100, 300 mm lang			
	Inhalt ca. 3 l			
	entsprechend Dämmung der			
	Rohrleitungen mit PVC-Ummantelung			
	liefern und montieren			
	34,000 St			
4.5.370	*** Bezugsbeschreibung			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 15			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 15			
	Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für Schrägsitzarmaturen und Schmutzfänger mit Flanschanschluss, Baulänge F1, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.			
	Serie: F-Schrägsitz			
	liefern und montieren			
	4,000 St			
4.5.380	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 20			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 20			
	liefern und montieren			
	1,000 St			
4.5.390	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 25			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 25			
	liefern und montieren			
	7,000 St			
4.5.400	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 32			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 32			
	liefern und montieren			
	4,000 St			
4.5.410	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 40			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 40			
	liefern und montieren			
	5,000 St			
4.5.420	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 50			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 50			
	liefern und montieren			
	7,000 St			
4.5.430	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.370			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 65			
	Armaturenkappen für : Schmutzfänger DN 65			
	liefern und montieren			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			
4.5.440	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 15			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 15			
	Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für Absperrr- und Zwischenflanschklappen, Baulänge Kl, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannrings oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.			
	Serie: AK-Standard			
	liefern und montieren			
	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.450	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 20			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 20			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.460	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 25			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 25			
	liefern und montieren			
	16,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.470	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 32			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 32			
	liefern und montieren			
	8,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.480	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 40			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 40			
	liefern und montieren			
	18,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.490	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 50			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 50			
	liefern und montieren			
	16,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.500	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 65			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 65			
	liefern und montieren			
	10,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.440			
4.5.510	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 125			
	Armaturenkappen für : Absperrrklappe DN 125			
	liefern und montieren			
	4,000	St		
	*** Bezugsbeschreibung			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.5.520	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 15 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 15</p> <p>Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für Absperr- und Zwischenflanschklappen, Baulänge K1, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Wärmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes.</p> <p>Serie: AK-Standard</p> <p>liefern und montieren</p> <p>3,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.530	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 20 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 20</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.540	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 25 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 25</p> <p>liefern und montieren</p> <p>5,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.550	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 32 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 32</p> <p>liefern und montieren</p> <p>4,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.560	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 40 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 40</p> <p>liefern und montieren</p> <p>4,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.570	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 50 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 50</p> <p>liefern und montieren</p> <p>4,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.580	<p>Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 65 Armaturenkappen für : Rückschlagventil DN 65</p> <p>liefern und montieren</p> <p>2,000 St</p>			
			_____	_____
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520</p>			
4.5.590	<p>Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 15 Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 15</p> <p>Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ESBox nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für Danfoss AB-QM mit Gewinde- oder Muffenanschluss, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und</p> <p>2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannringen oder</p> <p>Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-</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
		E-06-530, Ce-konform nach EN 14308-2009, zur Anwendung als Warmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040. Serie: MS-ABQM liefern und montieren		
	84,000	St		
4.5.600	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520 Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 20			
	Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 20 liefern und montieren			
	41,000	St		
4.5.610	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520 Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 25			
	Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 25 liefern und montieren			
	27,000	St		
4.5.620	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.520 Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 32			
	Armaturenkappe für Strangregulierventil DN 32 liefern und montieren			
	6,000	St		
4.5.630	*** Bezugsbeschreibung Armaturenkappe für Kugelhahn 1/2"			
	Armaturenkappe für Kugelhahn 1/2" Abnehmbare und wiederverwendbare Armaturendämmschale ES-Box nach Vorschrift der EnEV und des GEG, für klassische Kugelhähne mit Gewinde- oder Muffenanschluss, bestehend aus 2 Außenschalen aus Polystyrol (B1 nach DIN 4102) und 2 Halbschalen aus Polyurethan-Hartschaum als Innenkern (B2 nach DIN 4102), die mit Spannrinnen oder Spannbändern aus verzinktem Stahl zusammen gehalten werden, als ES-Box vom MPA brandschutzklassengeprüft B2 nach DIN 4102 und E nach EN 13501-1, Prüfzeugnisnummer P-MPA-E-06-530, CE-konform nach EN 14308-2009, Wärmeleitfähigkeit 0,025 W/mK (40°C) nach EN 12667, zur Anwendung als Warmedämmung bis 130°C, Farbe grau RAL 7040, für Nennweite DN 15, zur effizienten Verringerung des Wärmeverlustes. Serie: KH-Standard liefern und montieren			
	6,000	St		
4.5.640	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.630 Armaturenkappe für Kugelhahn 3/4"			
	Armaturenkappe für Kugelhahn 3/4" liefern und montieren			
	6,000	St		
4.5.650	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.630 Armaturenkappe für Kugelhahn 1"			
	Armaturenkappe für Kugelhahn 1" liefern und montieren			
	4,000	St		
4.5.660	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.630 Armaturenkappe für Kugelhahn 1 1/4"			
	Armaturenkappe für Kugelhahn 1 1/4"			

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		
	6,000	St		
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.5.630			
4.5.670		Armaturenkappe für Kugelhahn 1 1/2"		
		Armaturenkappe für Kugelhahn 1 1/2"		
		liefern und montieren		
	6,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

4.6 **KG 422.4 Wärmeschutzisolierung Verteilleitungen**

**Ausführungsbeschreibung 19:
Ausführungsbeschreibung**

Wärmedämmung für Heizleitung

Wärmedämmung für Heizleitung

in Zwischendecken und Trockenbauwänden

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.

4.6.10 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:
Wärmedämmung für Heizleitung DN 12,
Wärmedämmung für Heizleitung DN 12,**

Dämmschicht 20 mm.

liefern und montieren

3.500,000 m

4.6.20 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:
Wärmedämmung für Heizleitung DN 15,
Wärmedämmung für Heizleitung DN 15,**

Dämmschicht 20 mm.

liefern und montieren

800,000 m

4.6.30 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:
Wärmedämmung für Heizleitung DN 20,
Wärmedämmung für Heizleitung DN 20,**

Dämmschicht 20 mm.

liefern und montieren

1.250,000 m

4.6.40 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:
Wärmedämmung für Heizleitung DN 25,
Wärmedämmung für Heizleitung DN 25,**

Dämmschicht 30 mm.

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.6.50	1.000,000 m			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 32			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 32,			
	Dämmschicht 30 mm.			
	liefern und montieren			
4.6.60	750,000 m			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 40			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 40			
	Dämmschicht 40 mm.			
	liefern und montieren			
4.6.70	600,000 m			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 50			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 50			
	Dämmschicht 60 mm.			
	liefern und montieren			
4.6.80	525,000 m			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 65			
	Wärmedämmung für Heizleitung DN 65			
	Dämmschicht 70 mm.			
	liefern und montieren			
4.6.90	125,000 m			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	für Bogen aus Kupfer DN 12,			
	für Bogen aus Kupfer DN 12,			
	liefern und montieren			
4.6.100	2.300,000 Stck			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	für Bogen aus Kupfer DN 15			
	für Bogen aus Kupfer DN 15			
	liefern und montieren			
4.6.110	240,000 Stck			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	für Bogen aus Kupfer DN 20			
	für Bogen aus Kupfer DN 20			
	liefern und montieren			
4.6.120	240,000 Stck			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	für Bogen aus Kupfer DN 25			
	für Bogen aus Kupfer DN 25			
	liefern und montieren			
4.6.130	260,000 Stck			
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:			
	für Bogen aus Kupfer DN 32			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		für Bogen aus Kupfer DN 32		
		liefern und montieren		
	100,000	Stck		
4.6.140		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für Bogen aus Kupfer DN 40		
		für Bogen aus Kupfer DN 40		
		liefern und montieren		
	100,000	Stck		
4.6.150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für Bogen aus Kupfer DN 50		
		für Bogen aus Kupfer DN 50		
		liefern und montieren		
	65,000	Stck		
4.6.160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 12		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 12		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht 30 mm		
		liefern und montieren		
	690,000	St		
4.6.170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 15		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 15		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht 30 mm		
		liefern und montieren		
	5,000	Stck		
4.6.180		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 20 ohne PVC-Ummantelung		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 20		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht 20 mm		
		liefern und montieren		
	5,000	Stck		
4.6.190		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 25		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 25		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht 30 mm		
		liefern und montieren		
	4,000	Stck		
4.6.200		Gemäß Ausführungsbeschreibung 19:		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 32		
		für T-Stück aus Kupfer , DN 32		
		mit allen erforderlichen Reduzierungen		
		Dämmschicht 30 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	3,000	Stck		
4.6.210		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 19: für T-Stück aus Kupfer , DN 40 für T-Stück aus Kupfer , DN 40</p> <p>mit allen erforderlichen Reduzierungen</p> <p>Dämmschicht 40 mm</p> liefern und montieren		
	8,000	Stck		
4.6.220		<p>*** Bezugsbeschreibung Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 15 Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 15</p> <p>Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile</p> <p>Dämmung gemäß EnEV; geschlossenzelliger Polyethylschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten.</p> <p>Geeignet für alle Rohrmaterialien.</p> <p>Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2</p> <p>Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612: 40°C = 0,035 W/(m K)</p> <p>Temperaturbeständigkeit (dauerhaft): von -40°C bis +90°C</p> <p>Dämmschichtdicke: 20 mm</p> <p>Rohraußendurchmesser: Cu-Rohr 15 mm</p> liefern und verlegen		
	40,000	m		
4.6.230		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.6.220 Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 18 Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 18</p> <p>Dämmschichtdicke: 20 mm</p> <p>Rohraußendurchmesser: Cu-Rohr 18 mm</p> liefern und verlegen		
	25,000	m		
4.6.240		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.6.220 Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 20 Kompakt-Dämmhülse KDH 20 DN 20</p> <p>Dämmschichtdicke: 20 mm</p> <p>Rohraußendurchmesser: Cu-Rohr 22 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	liefern und verlegen			
	20,000	m		

Gesamtbetrag: _____

Unterlagen nicht elektr. bearbeitbar*

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

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

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

Ventil-Flachheizkörper

Ventil-Flachheizkörper

***** Bezugsbeschreibung**

4.7.10

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x600x100 mm,

Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x600x100 mm, R

Logatrend Flachheizkörper, FMS, Stopfen
 Profilierter Flachheizkörper aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442, Verkleidung in Ventilkompaktausführung. Integrierte, rechts angeordnete Ventilgarnitur für Zweirohrbetrieb sowie Einbauventil, Blind- und Entlüftungsstopfen werkseitig eingebaut. Einrohrbetrieb in Verbindung mit einer Einrohr-Bypass-Armatur. Stabile, vertikale Profilierung mit Sickensteigung 33 1/3 mm. Rohrleitungsanschluss über 2 untere G 3/4-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 Einbrennpulverlackierung 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. Vorbereitet für Buderus-Montage-System BMSplus. Heizkörperverkleidung bestehend aus Seitenteilen und demontierbarem Abdeckgitter. Heizkörper entspricht den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der GUV. Garantiertes Qualitätsstandard mit Registrierung nach RAL-Gütezeichen RAL-RG 618. Wärmeleistung DIN EN 442 geprüft (Prüfstellenr. 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 Fühlerlements (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.

 Inklusive Buderus-Montagesystem-Set FMS (Schnellkonsolen, Schrauben, Dübel) zur Wandmontage, welches die Anforderungsklassen 1 und 2 gemäß der VDI-Richtlinie 6036 erfüllt.

Typ: Typ 22
 Betriebsdruck max: 10 bar
 Heizleistung bei 70°/50°C: 488 W

Bauhöhe: 300 mm
 Bautiefe: 100 mm
 Baulänge: 600 mm

Räume:

U-905 Flur (2x)

geplantes Fabrikat / Typ:

Buderus Logatrend VC-Profil Typ 22

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.20	2,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x700x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x700x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 487 W</p> <p>Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 700 mm</p> <p>Räume:</p> <p>1-095 Leiter FK6</p> <p>geplantes Fabrikat / Typ: Buderus Logatrend VC-Profil Typ 22 oder gleichwertiger Art</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.7.30	3,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x800x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x800x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 557 W bis 696 W</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume:</p> <p>U-813 Hauschnl. ELT/IT/FM E-049 Videoauswertungsraum (4x) E-017/018 Arbeitsraum 230 NB 1 3-048 1. SB Kriminalitätskontrolle (2x) 3-050 1. SB Verbindungsstelle (2x) 3-015 Sachbearb. KuG (2x)</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.7.40	12,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x900x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x900x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Heizleistung bei 70°/50°C: von 626 W bis 696 W		
		Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 900 mm		
		Räume:		
		E-011 (014) Arbeitsraum 230 NB 2 (5x)		
		E-026/27 Büro SB NB b,c (4x)		
		E-030 Vernehmungszimmer (2x)		
		E-044 Spezielle Ermittler KT/ED		
		E-079 Aufenthaltsraum-Personal (2x)		
		1-001 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-003 BSB KPI (2x)		
		1-007 BSB KPI (2x)		
		1-020 SB Ermittlungen (2x)		
		1-023 SB Ermittlungen (2x)		
		1-028 Leiter FK 3 (2x)		
		1-030 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-034 Leiter FK 5 (2x)		
		1-039 PIAV Auswerter (2x)		
		1-045 Leiter Führungsgruppe (2x)		
		1-049 BSB KPI Vorz. (2x)		
		1-050 Leiter KPI (2x)		
		1-053 SB Lage / Auswertung (4x)		
		1-054 SB Personal / BSB KPI (2x)		
		1-061 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-063 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-057 Leiter Sachbereich Vw (2x)		
		1-059 1. SB KPI (2x)		
		1-065 SB Ermittlungen (2x)		
		1-069 Leiter FK 2 (2x)		
		1-071 Leiter FK 4 (2x)		
		1-079 SB Ermittlungen (2x)		
		1-097 1. SB KPI (2x)		
		2-001 Sachb. Präsidialbüro (2x)		
		2-003 Bürosachbearbeiter PP/VZ (2x)		
		2-009 Sacharb. Einsatz (2x)		
		2-010 Sacharb. Einsatz (2x)		
		2-011 Sacharb. Einsatz (2x)		
		2-014 Sacharb. Einsatz (2x)		
		2-015 Leiter Dezernat 1 (2x)		
		2-018 Sacharb. Einsatz (2x)		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2-056	Ermittlungsführer (2x)		
	2-062	Sachbearb. Justizariat (2x)		
	2-069	Ermittlungsführer (2x)		
	2-075	PP/Vorzimmer (2x)		
	2-076	Leiter Führungsstab (2x)		
	3-011	Sachbearb. KuG (2x)		
	3-031	Leiter Dezernat 3 (2x)		
	3-033	1. Sachbearb. luK (2x)		
	3-029	1. Sachbearb. Personal (V) (3x)		
	3-052	Sachb. Pol. Verkehrsaufgaben (2x)		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
	99,000	Stck		
4.7.50		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1000x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 300x1000x100 mm, Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 696 W Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 1000 mm Räume: E-047 SB Spezielle Ermittler KT/ED (2x) E-052 Fachkraft für Arbeitssicherheit 1-041 SB TuL (V) BSB KPI (2x) 1-042 1. SB KPI SB Ermittlungen (2x) 1-048 SB Spezielle Ermittlungen (2x) 1-081 SB Ermittlungen (2x) 3-010 Bürosachb. KuG (2x) 3-017 Sachbearb. KuG (3x) 3-032 Sachbearb. luK (3x) 3-035 Örtlicher Personalrat (2x) 3-047 Sachbearb. Verbindungsstelle (3x) 3-054 Bürosachb. TuL (3x) einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.60	27,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x800x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x800x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 848 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: U-002 Waffenschließfachanlage</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.7.70	1,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x900x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 500x900x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 827 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 900 mm</p> <p>Räume: 2-012 Umkleideräume D. (2x) 2-013 Umkleideräume H (3x)</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.7.80	5,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 900x500x100 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 22, 900x500x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 721 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 900 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 500 mm</p> <p>Räume: U-010 Umkleideraum (2x)</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR	
		liefern und montieren			
4.7.90	2,000	Stck			
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 500x600x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 500x600x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 10 Heizleistung bei 70°/50°C: 238 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 65 mm Baulänge: 600 mm</p> <p>Räume: U-001 Waffenkammer</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>				
4.7.100	1,000	Stck			
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 600x500x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 600x500x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 10 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 234 W bis 468 W in Abhängigkeit vom RT</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 500 mm</p> <p>Räume: E-075 WC-D E-076 Vorraum D E-077 WC B E-078 Vorraum H E-080 WC-H 1-040 Lager Verb.mat- TuL 1-072 WC-H 1-073 WC-D 1-074 Vorraum D 1-075 WC B 1-076 Vorraum H 2-041 WC-H 2-047 WC</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
4.7.110	13,000	Stck		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 600x400x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 10, 600x400x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 10 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 468 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 400 mm</p> <p>Räume: E-084 WC D/B</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz</p> liefern und montieren		
4.7.120	1,000	Stck		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 300x800x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 300x800x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 292 W bis 315 W in Abhängigkeit vom RT</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: - 2-064 Aufenthaltsraum TK 2x - 2-039 Besprechungsraum PF BAO P2 2x - 2-046 Annahme/Ausg. 2x</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz</p> liefern und montieren		
4.7.130	6,000	Stck		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 300x900x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 300x900x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 329 W in Abhängigkeit vom RT</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 900 mm</p> <p>Räume: 1-051 Aufenthaltsraum (2x)</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
	2,000	Stck		
4.7.140		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 400x600x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ11,400x600x65 mm, Typ: Typ11</p> <p>Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 333 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 400 mm Bautiefe: 65 mm Baulänge: 600 mm</p> <p>Räume: U-007 Garage Asservaten</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>		
	1,000	Stck		
4.7.150		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ11,400x600x155mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ11,400x600x155mm, Typ: Typ30</p> <p>Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 452 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 400 mm Bautiefe: 65 mm Baulänge: 600 mm</p> <p>Räume: 1-032 Besprechung Teeküche (2x)</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>		
	2,000	Stck		
4.7.160		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x400x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x400x65 mm, Typ: Typ 11</p> <p>Betriebsdruck max: 11 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 271 W bis 580 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 65 mm Baulänge: 400 mm</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Räume:		
		U-004 Lager TuL Waffen/Gerät		
		U-008 Lager/ Trockenraum Btm		
		U-016 Lager TuL Mobiliar		
		U-017 Asservatenraum		
		U-018 Hausmeister Werkstatt + Lager		
		U-019 Lager TuL Technik/ Ausstattung		
		U-020 Lager Verbrauchsmaterial		
		E-046 WC		
		E-XXX UV/ Vorraum UK		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	9,000	Stck		
4.7.170		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x600x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x600x65 mm,		
		Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 348 W		
		Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 600 mm		
		Räume:		
		2-031 Aufenthaltsr. m. TK bei 24h-D		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		
		liefern und montieren		
	1,000	Stck		
4.7.180		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x700x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 500x700x65 mm,		
		Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 406 W		
		Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 700 mm		
		Räume:		
		U-003 Waffenschließfachanlage		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR	
		liefern und montieren			
4.7.190	1,000	Stck			
	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 600x400x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 600x400x65 mm, Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 271 W bis 317 W Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 400 mm Räume: E-029 Lager Beweismittel E-031 Spurenlagerraum E-035 Spurentrockenraum E-037 Spurentrockenraum E-040 Lager KT Technik E-051 Aktenr. Arbeitssicherheit/ Lager E-053 Aktenr. Betriebsarzt 1-038 Lager Geräte/Mobiliar 1-055 Personalakten 1-056 Aktenraum 1-058 Aktenraum Kopierraum 1-078 Aktenraum 2-023 Kopierraum/Plotter 2-024 WC-H 2-042 Kopierraum/Plotter 2-048 TK 2-057 WC-H 2-058 WC-D 2-059 Vorraum D 2-060 WC-B 2-061 Vorraum H 3-056 WC-H 3-058 Vorraum D 3-059 WC B 3-060 Vorraum H einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.200	25,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 600x500x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 600x500x65 mm,</p> <p>Typ: Typ 11 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 339 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 62 mm Baulänge: 500 mm</p> <p>Räume: 2-043 WC-D 2-022 WC-D</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>				
4.7.210	2,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11 600x700x65 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 11, 600x700x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 22 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 328 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 700 mm</p> <p>Räume: 3-057 WC-D</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>				
4.7.220	1,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x800x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x800x66 mm,</p> <p>Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 418 W bis 523 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: E-054 Aufenthaltsraum mit TK (2x) E-023 Aufenthaltsr. TK (2x)</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		E-073 Aktenraum Polizeiarzt		
		E-032 Vernehmungszimmer (2x)		
		E-036 Vernehmungsr. f. Kind. u. Jug (2x)		
		E-038 Vernehmungszimmer (2x)		
		1-060 BSB KPI (2x)		
		2-040 EA EPÖA Bürgertelefon (2x)		
		2-063 Büro Rechtsreferendar (2x)		
		2-065 Bürosachb. Sachbearb. (3x)		
		2-070 Polizeipräsident (4x)		
		2-002 Aufenthaltstr. mit TK (2x)		
		2-005 Sachbearb. Präsidialbüro (2x)		
		2-008 Sachbearb. Präsidialbüro (2x)		
		2-066 Leiter Dezernat 4 (3x)		
		2-068 Büro Datenschutzbeauftragter (2x)		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
4.7.230	35,000	Stck *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x900x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x900x66 mm, Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 471 W Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 900 mm Räume: E-003 Aufenthalts- und Sozialr. Wache (2x) 1-096 1. SB KPI (2x) 2-038 EA EPÖA Befehlsstelle mit UA (2x) 2-049 Arbeitsraum ASD (2x) 2-051 Büro SB ASD b,c (2x) 2-053 Büro SB ASD d,e (2x) 2-055 Büro SB ASD (2x) 3-040 Beratungsraum BPR (3x) einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
	17,000	Stck		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.240		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x1000x66 mm,		
		Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 300x1000x66 mm,		
		Typ: Typ 21		
		Betriebsdruck max: 10 bar		
		Heizleistung bei 70°/50°C: 523 W		
		Abmessungen:		
		Bauhöhe: 300 mm		
		Bautiefe: 66 mm		
		Baulänge: 1000 mm		
		Räume:		
		1-082 BSB KPI (2x)		
		1-085 1.SB KPI (2x)		
		1-086 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-087 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-092 SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
		1-093 SB Ermittlungen (2x)		
		3-001 BSB ETR Dienssp.- beauftr. (3x)		
		3-003 SB ETR (2x)		
		3-004 Personalrat (2x)		
		3-007 SB/BSB Owi-Stelle (3x)		
		3-008 SB/BSB Owi-Stelle (3x)		
		3-009 SB/BSB Owi-Stelle (3x)		
		3-012 SB/BSB Owi-Stelle (3x)		
		3-014 SB/BSB Owi-Stelle (2x)		
		3-016 Bürosachb. KuG (3x)		
		3-018 Bürosachb. KuG (3x)		
		3-020 Büro-Praktikanten (2x)		
		3-021 Büro-Sachbearb. Personal (2x)		
		3-022 Büro-Sachbearb. Personal (2x)		
		3-025 Sachbearb. Personal (2x)		
		3-026 Sachbearb. Personal (2x)		
		3-027 Sachbearb. Personal (2x)		
		3-028 Sachbearb. Personal (2x)		
		3-036 Einzelbüro BPR (2x)		
		3-037 Einzelbüro BPR (2x)		
		3-038 Einzelbüro BPR (2x)		
		3-039 Einzelbüro BPR (2x)		
		3-043 Gleichstellungsbeauftragte (2x)		
		3-044 BSB/ Sprachermittler (2x)		
		3-045 Bürosachbearb. (2x)		
		3-046 Leiter Dezernat 2 (3x)		
		3-049 Sachbearb. Kriminalitätskontr. (3x)		
		3-051 1. Sachbearb. TuL (3x)		
		3-053 Sachbearb. TuL (3x)		
		3-055 Sachbearb. TuL (3x)		
		3-061 Gleichstellungsbeauftragte / BEM (2x)		
		3-062 Sachbearb. TuL (3x)		
		3-065 Leiter FK1 (3x)		
		3-066 BSB KPI (3x)		

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3-067	1.SB KPI (V) (2x)		
	3-069	1.SB KPI (2x)		
	3-070	SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
	3-072	SB Spezielle Ermittlungen (2x)		
	3-074	SB Spezielle (3x)		
	3-077	SB Spezielle (3x)		
	3-079	SB Spezielle (3x)		
	einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren			
	110,000	Stck		
4.7.250	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x600x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x600x66 mm, Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 477 W Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 600 mm Räume: 1-021 Aufbreitungs- BtM einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren			
	1,000	Stck		
4.7.260	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x700x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x700x66 mm, Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 688 W Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 700 mm Räume: E-061 Umkleide H. einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren			
	2,000	Stck		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.270		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x800x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x800x66 mm,</p> <p>Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar</p> <p>Heizleistung bei 70°/50°C: 636 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: 1-083 Teeküche</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 Stck</p>		
4.7.280		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x1000x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 500x900x100 mm,</p> <p>Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 795 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 500 mm Bautiefe: 100 mm Baulänge: 900 mm</p> <p>Räume: 2-073 Gaderobe / Warter.</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p> <p>1,000 Stck</p>		
4.7.290		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x800x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x800x66 mm,</p> <p>Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 636 W bis 735 W</p> <p>Abmessung: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: E-021 Poststelle/Scanraum (2x) E-072 Umkleide D</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.</p> <p>Befestigungssatz</p> <p>liefern und montieren</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.300	3,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1000x66 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 21, 600x1000x66 mm,</p> <p>Typ: Typ 21 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 919 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 600 mm Bautiefe: 66 mm Baulänge: 1000 mm</p> <p>Räume: E-086 Vorraum 1-006 Zahlstelle</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>				
4.7.310	2,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x800x155 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x800x155 mm,</p> <p>Typ: Typ 33 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 782 W bis 978 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 157 mm Baulänge: 800 mm</p> <p>Räume: E-020 Büro 230 NB (2x) 1-025 BSB KPI 1-044 SB Einsatz (V) 2-017 Bürosachbearb. PP/VZ</p> <p>einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren</p>				
4.7.320	5,000	Stck		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x900x155 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x900x155 mm,</p> <p>Typ: Typ 33 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: von 880 W bis 978 W</p> <p>Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 157 mm Baulänge: 900 mm</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Räume:		
		E-004 Ruheraum Eltern-Kind-Zi.		
		E-022 Büro SB NB a		
		E-024/025 Büro SB NB d,e (2x)		
		1-008 BSB KPI		
		1-009/010 Einsatzbeamte MAEX- AR (2x)		
		1-015 GF MAEX		
		1-017/018 Einsatzbeamte MAEX AR (2x)		
		1-031 1. SB KPI		
		1-027 SB KPI (V)		
		1-067 SB KPI (V)		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
	13,000	Stck		
4.7.330		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.10 Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x1000x155 mm, Ventil-Flachheizkörper, profiliert, Typ 33, 300x1000x155 mm, Typ: Typ 33 Betriebsdruck max: 10 bar Heizleistung bei 70°/50°C: 978 W Abmessungen: Bauhöhe: 300 mm Bautiefe: 157 mm Baulänge: 1000 mm		
		Räume:		
		E-006/007 Arbeitsraum 230 NB 4 (2x)		
		E-041 Technikr. f. Vernehmungsr.		
		1-077 1.SB KPI (V)		
		1-035 1.SB KPI (V)		
		1-036 BSB KPI		
		1-037 SB luK		
		1-047 SB Ermittlungen MEA		
		3-030 Bürosachb. PP/VZ (2x)		
		3-034 Sachbearb. luK (2x)		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz liefern und montieren		
	12,000	Stck		
		Röhrenradiator Röhrenradiator		

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

4.7.340	*** Bezugsbeschreibung Röhrenradiator, 300x900x65 mm, Röhrenradiator, 300x900x65 mm, (BHxBLxBT) Röhrenradiator mit Einbauventil 2-6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt. Mit integriertem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kV-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt. Alternativ erhältlich mit dem werkseitig integrierten Ventileinsatz mit dynamischer Durchflussregelung. Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung. Anschluss für Entleerung optional. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm. Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2. Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV). Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor für Mikrobiologie und Hygiene. Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft. Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert. Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01. Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsdruck max.: 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa Transportsicher verpackt. Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 300 mm Baulänge: 900 mm Bautiefe: 65 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung von 354 W bis 413 W Räume: 2-028 Fernschreibstelle (2x) 2-029 Technik für Elst ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!				
---------	--	--	--	--	--

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

geplantes Fabrikat / Modell:
 Arbonia Standard-Rohrenradiator RRV20030
 oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.7.350 3,000 St ***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340**

Röhrenradiator, 300x945x65 mm,
 Röhrenradiator, 300x945x65 mm,

(BHxBLxBT)

Abmessungen

Nabenabstand: 45 mm
 Bauhöhe: 300 mm
 Baulänge: 990 mm
 Bautiefe: 65 mm
 Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 372 W

Räume:

2-036 Raum BAO-Erstsprecher (2x)

ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und

Baustellenkappe

Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1

einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.

Befestigungssatz

Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase

zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!

liefern und montieren

4.7.360 2,000 St ***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340**

Röhrenradiator, 750x450x65 mm,
 Röhrenradiator, 750x450x65 mm,

(BHxBLxBT)

Abmessungen

Nabenabstand: 45 mm
 Bauhöhe: 750 mm
 Baulänge: 450 mm
 Bautiefe: 65 mm
 Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 416 W

Räume:

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2-050	Arbeitsraum ASD		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
4.7.370	1,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1000x405x65 mm, Röhrenradiator, 1000x405x65 mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1000 mm Baulänge: 405 mm Bautiefe: 65 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 569 W Räume: E-000 Flur ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren	_____	_____
4.7.380	1,000	St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1500x405x65 mm, Röhrenradiator, 1500x405x65 mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1500 mm Baulänge: 405 mm Bautiefe: 65 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 839 W Räume: E-905 Treppenraum (2x)	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		E-914 Treppenraum (2x)		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
4.7.390	4,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340		
		Röhrenradiator, 1500x675x65 mm,		
		Röhrenradiator, 1500x675x65 mm,		
		(BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm		
		Bauhöhe: 1500 mm		
		Baulänge: 675 mm		
		Bautiefe: 65 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 1398 W		
		Räume:		
		2-904 Treppenraum		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
4.7.400	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340		
		Röhrenradiator, 1500x720x65 mm,		
		Röhrenradiator, 1500x720x65 mm,		
		(BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm		
		Bauhöhe: 1500 mm		
		Baulänge: 720 mm		
		Bautiefe: 65 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 1491 W		
		Räume:		
		2-910 Treppenraum		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3-908	Treppenraum 3.2		
	3-904	Treppenraum 904		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.410	3,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1800x585x65 mm,		
		Röhrenradiator, 1800x585x65 mm, (BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 585 mm Bautiefe: 65 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 1062 W		
		Räume:		
		1-014 Umkleide D		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.420	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1800x630x65 mm,		
		Röhrenradiator, 1800x630x65 mm, (BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 630 mm Bautiefe: 65 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 1144 W		
		Räume:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	1,011	Umkleide H		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.430	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340		
		Röhrenradiator, 300x900x105 mm,		
		Röhrenradiator, 300x900x105 mm, (BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm		
		Bauhöhe: 300 mm		
		Baulänge: 900 mm		
		Bautiefe: 105 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 479 W		
		Räume:		
		2-025/026 BAO und AAO-Raum (2x)		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.440	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340		
		Röhrenradiator, 750x765x105 mm,		
		Röhrenradiator, 750x765x105 mm, (BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 45 mm		
		Bauhöhe: 750 mm		
		Baulänge: 765 mm		
		Bautiefe: 105 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 955 W		
		Räume:		
		2-052 TR ASD		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.450	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1500x765x105 mm, Röhrenradiator, 1500x765x105 mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1500 mm Baulänge: 765 mm Bautiefe: 165 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 2129 W Räume: 1-910 Treppenraum 2.2 ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und Baustellenkappe Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1 einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen! liefern und montieren		
4.7.460	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.340 Röhrenradiator, 1800x630x105 mm, Röhrenradiator, 1800x630x105 mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Nabenabstand: 45 mm Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 630 mm Bautiefe: 105 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 2063 W Räume: 1-905 Treppenraum ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
	1,000	St		
4.7.470		*** Bezugsbeschreibung		
		Hygiene - Radiator, 300x955x145 mm,		
		Hygiene - Radiator, 300x955x145 mm,		
		(BHxBLxBT)		
		Hygiene - Radiator mit Einbauventil		
		2-6 säulig aus Stahl; Einzelglieder (Baulänge 65 mm) als Schweißbaugruppe, bestehend aus Kopfstücken (Bandstahl-Presssteile) und runden Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis Maximallänge der Liefereinheit aus Gliedern zusammengeschweißt.		
		Mit integriertem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kV-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt. Alternativ erhältlich mit dem werkseitig integrierten Ventileinsatz mit dynamischer Durchflussregelung.		
		Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung. Anschluss für Entleerung optional. Allseits gerundete Kanten mit Rmin = 2 mm.		
		Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.		
		Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).		
		Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor für Mikrobiologie und Hygiene.		
		Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.		
		Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.		
		CE-konform.		
		Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und		
		SWKI BT 102-01.		
		Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C		
		Betriebsdruck max.:		
		2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa		
		Transportsicher verpackt.		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 65 mm		
		Bauhöhe: 300 mm		
		Baulänge: 955 mm		
		Bautiefe: 145 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 451 W		
		Räume:		
		E-056 Polizeiarzt 400-3		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und		
		Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		geplantes Fabrikat / Modell:		
		Arbonia Hygiene-Rohrenradiator Sano M4030		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		oder gleichwertiger Art		
		angebotenes Fabrikat:		
		Hersteller / Typ:! vom Bieter einzutragen		
		liefern und montieren		
4.7.480	1,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.470		
		Hygiene - Radiator, 300x1020x145 mm,		
		Hygiene - Radiator, 300x890x145 mm,		
		(BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 65 mm		
		Bauhöhe: 300 mm		
		Baulänge: 1020 mm		
		Bautiefe: 145 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 481 W		
		Räume:		
		E-058 Behandlungsraum (2x)		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und		
		Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		
		einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.		
		Befestigungssatz		
		Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase		
		zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!		
		liefern und montieren		
4.7.490	2,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.470		
		Hygiene - Radiator, 300x1085x145 mm,		
		Hygiene - Radiator, 300x1085x145 mm,		
		(BHxBLxBT)		
		Abmessungen		
		Nabenabstand: 65 mm		
		Bauhöhe: 300 mm		
		Baulänge: 1085 mm		
		Bautiefe: 145 mm		
		Farbe: verkehrsweiss RAL 9016		
		Wärmeleistung 157 W		
		Räume:		
		E-050 Betriebsarzt (2x)		
		ausgestattet mit montiertem Ventiloberteil und		
		Baustellenkappe		
		Befestigung nach VDI 6036 nach Anforderungsklasse 1		

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. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u.
 Befestigungssatz
 Der Anschluß unten rechts oder links ist in der Bauphase zu konkretisieren und der Leitungsverlegung anzupassen!
 liefern und montieren

2,000 St

Heizwände
 Heizwände

***** Bezugsbeschreibung**

4.7.500

Heizwand vertikal, 800x490x61 mm,
 Heizwand vertikal, 800x490x61mm,
 (BHxBLxBT)

Heizwand HV vertikal mit Einbauventil
 Heizkörper bestehend aus wasserführenden Rechteckrohren 70 x 11 x 1,5 oder 70 x 11 x 2 mm für 6 oder 10 bar Betriebsdruck, stirnseitige Sammler aus Stahlblech 2,0 mm dick, elektrisch verschweißt, mit oder ohne 0,5 mm dicke Lamellen. Anschlüsse im Sammler versenkt, Gewinde gerollt (in feuerverzinkter Ausführung werden Muffen eingesetzt) und allseits gerundeten Kanten mit Rmin = 2 mm.
 Mit integriertem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kV-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt. Alternativ erhältlich mit dem werkseitig integrierten Ventileinsatz mit dynamischer Durchflussregelung.
 Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf, sowie Entlüftung und Entleerung. Dichtheit und Druck geprüft. Ausführung 1- oder 2-lagig, Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.
 Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV), bei vertikaler Ausführung mit Lamellen nur mit angebaute Seitenverkleidung.
 Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Institut Prof. Dr. Pieldner/Stuttgart.
 Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
 CE-konform.
 Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.
 Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
 Betriebsdruck max.:
 6 bar / 600 kPa
 10 bar / 1000 kPa (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.

Abmessungen
 Bauhöhe: 800 mm
 Baulänge: 490 mm
 Bautiefe: 61 mm
 Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 447 W

Räume:

E-005 ED Behandlung

geplantes Fabrikat / Modell:

Arbonia Heizwand HV 80

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!!

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	vom Bieter einzutragen			
	liefern und montieren			
	1,000	St		
4.7.510	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1000x350x43mm, Heizwand vertikal, 1000x350x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1000 mm Baulänge: 350 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 256 W Räume: E-010 Raum f. Gegenüberstellung geplantes Fabrikat / Modell: Arbonia Heizwand HV100 oder gleichwertiger Art liefern und montieren			
	1,000	St		
4.7.520	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1000x490x43mm, Heizwand vertikal, 1000x490x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1000 mm Baulänge: 490 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 359 W Räume: E-008 Raum für Gegenüberstellungen E-015 Vernehmungszimmer liefern und montieren			
	2,000	St		
4.7.530	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1000x560x43mm, Heizwand vertikal, 1000x560x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1000 mm Baulänge: 560 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 410 W Räume: E-016 Vernehmungszimmer 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
4.7.540	1,000	St	_____	_____
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500</p> <p>Heizwand vertikal, 1200x350x43mm, Heizwand vertikal, 1200x350x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1200 mm Baulänge: 350 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung 352 W</p> <p>Räume: E-033 Spurenlagerraum geplantes Fabrikat / Modell: Arbonia Heizwand HV120 oder gleichwertiger Art angebotenes Fabrikat: liefern und montieren</p>				
4.7.550	1,000	St	_____	_____
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500</p> <p>Heizwand vertikal, 1400x560x43mm, Heizwand vertikal, 1400x560x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1400 mm Baulänge: 560 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung 645 W</p> <p>Räume: E-907 Windfang (2x) liefern und montieren</p>				
4.7.560	2,000	St	_____	_____
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500</p> <p>Heizwand vertikal, 1400x700x43mm, Heizwand vertikal, 1400x700x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1400 mm Baulänge: 700 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung 979 W</p> <p>Räume: E-048 Treffpunkt liefern und montieren</p>				
	1,000	St	_____	_____
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.570				
	<p>Heizwand vertikal, 1400x840x43mm, Heizwand vertikal, 1400x840x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1400 mm Baulänge: 840 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung 823 W</p> <p>Räume: 2-044 24h Dienstküche für BAO Lagen</p> <p>liefern und montieren</p>			
	1,000	St	_____	_____
4.7.580				
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x560x43mm, Heizwand vertikal, 1600x560x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 560 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung 1301 W</p> <p>Räume: E-916 Flur</p> <p>liefern und montieren</p>			
	2,000	St	_____	_____
4.7.590				
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x630x43mm, Heizwand vertikal, 1600x630x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 630 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p> <p>Wärmeleistung von 695 W bis 820 W</p> <p>Räume: 1-912 Flur (2x) 3-063 Aufenthalts,-TK (2x)</p> <p>liefern und montieren</p>			
	4,000	St	_____	_____
4.7.600				
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x700x43mm, Heizwand vertikal, 1600x700x43mm, (BHxBLxBT)</p> <p>Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 700 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Wärmeleistung von 773 W bis 911 W		
		Räume:		
		1-080 Treffpunkt		
		1-002 Treffpunkt		
		1-052 Treffpunkt		
		1-904 Flur (2x)		
		2-004 Treffpunkt		
		liefern und montieren		
	6,000	St		
4.7.610		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x770x43mm, Heizwand vertikal, 1600x770x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 770 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 850 W Räume: 1-033 Treffpunkt liefern und montieren		
	1,000	St		
4.7.620		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x840x43mm, Heizwand vertikal, 1600x840x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 840 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 927 W Räume: 2-045 Treffpunkt liefern und montieren		
	1,000	St		
4.7.630		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1800x490x43mm, Heizwand vertikal, 1800x490x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 490 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 715 W Räume:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	2-908 Flur (2x)			
	liefern und montieren			
	2,000	St		
4.7.640	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1800x630x43mm, Heizwand vertikal, 1800x630x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 630 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung von 780 W bis 919 W Räume: E-904 Flur (2x) 2-067 Treffpunkt 2-916 Flur (2x) liefern und montieren			
	5,000	St		
4.7.650	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1800x420x43mm, Heizwand vertikal, 1800x420x43mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1800 mm Baulänge: 420 mm Bautiefe: 43 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 613 W Räume: 2-907 Flur (2x) liefern und montieren			
	2,000	St		
4.7.660	*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500 Heizwand vertikal, 1600x700x61mm, Heizwand vertikal, 1600x700x61mm, (BHxBLxBT) Abmessungen Bauhöhe: 1600 mm Baulänge: 700 mm Bautiefe: 61 mm Farbe: verkehrsweiss RAL 9016 Wärmeleistung 1136 W Räume: 3-064 Treffpunkt 3-002 Treffpunkt liefern und montieren			
	2,000	St		

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

***** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.500**

4.7.670 **Heizwand vertikal, 1800x350x61mm,**
Heizwand vertikal, 1800x350x61mm,

(BHxBLxBT)

Abmessungen
Bauhöhe: 1800 mm
Baulänge: 350 mm
Bautiefe: 61 mm
Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 539 W

Räume:

E-043 UK + DU (2x)

liefern und montieren

2,000 St

4.7.680 **Heizwand horizontal, 350x1000x104mm,**
Heizwand horizontal, 350x1000x104mm,

(BHxBLxBT)

Heizwand HH horizontal mit Einbauventil
Heizkörper bestehend aus wasserführenden Rechteckrohren 70 x 11 x 1,5 oder 70 x 11 x 2 mm für 6 oder 10 bar Betriebsdruck, stirnseitige Sammler aus Stahlblech 2,0 mm dick, elektrisch verschweißt, mit oder ohne 0,5 mm dicke Lamellen. Allseits gerundeten Kanten mit Rmin = 2 mm. Mit integriertem, verstellbarem Ventileinsatz. Der kV-Wert ist werkseitig voreingestellt und auf die Wärmeleistung abgestimmt. Alternativ erhältlich mit dem werkseitig integrierten Ventileinsatz mit dynamischer Durchflussregelung.
Montagefertig mit Anschlüssen für Vor- und Rücklauf, sowie Entlüftung und Entleerung. Dichtheit und Druck geprüft. Ausführung 1- oder 2-lagig,
Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und Teil 2.
Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung mit den Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Heizkörpern (Gesetzliche Unfallversicherung GUV), bei horizontaler Ausführung mit Lamellen nur mit fest angebautem Abdeckband (gegen Mehrpreis).
Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher hygienischer Anforderungen vom Labor für Mikrobiologie und Hygiene.
Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und registriert.
CE-konform.
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und
SWKI BT 102-01.
Maximal zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
Betriebsdruck max.:
6 bar / 600 kPa
10 bar / 1000 kPa (Hochdruck-Ausführung)
Transportsicher verpackt.

Abmessungen
Bauhöhe: 350 mm
Baulänge: 1000 mm
Bautiefe: 104 mm
Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 626 W

Räume:

2-037 BAO-Raum Phase 2 (4x)

geplantes Fabrikat / Modell:

Arbonia Heizwand HHL35/14-H35

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

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

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4,000 St

4.7.690

*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.680

Heizwand horizontal, 350x1000x122mm,

Heizwand horizontal, 350x1000x122mm,

(BHxBLxBT)

Abmessungen

Bauhöhe: 350 mm

Baulänge: 1000 mm

Bautiefe: 122 mm

Farbe: verkehrsweiss RAL 9016

Wärmeleistung 791 W

Räume:

2-030 Einsatzleitstelle PP (4x)

liefern und montieren

4,000 St

4.7.700

Wandkonsole variabel; WA=35-45mm, RAL9016

Wandkonsole variabel; WA=35-45mm, RAL9016

für die v.b. Heizwände

- Wandkonsole variabel bestehend aus einer stabilen verstellbaren Blechkonstruktion zur Wandmontage.

- Passend für Raumwärmer mit Aufhängelaschen mit einer Höhe von 25 mm und einer Dicke von 2,5 mm. Mit mittig positionierten variablen Einhängehaken zum Aufsetzen des Raumwärmers. Schallentkopplung und Sicherungsbügel gegen Ausheben des Raumwärmers inklusive. Mit Bohrlochabstand von mind. 100 mm zwischen oberem Langloch und unterer Sicherungsbohrung. Erleichterte Montage durch Justierkerben an der Wandplatte.

- Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016

- Weitere Farben sind möglich (Aufpreis)

- Ausführung mit Wandabstand = 35 - 45mm

- Der Lieferumfang Wandkonsole variabel besteht aus:

- 1 Konsole

- 1 Sicherungsbügel

- 2 Schrauben 8 x 60 mm, 2 Dübel 10 x 60 mm, 2 Unterlegscheiben

- 1 Montageanleitung

- Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Die Konsole erfüllt die Anforderungsklassen 1 und 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036.

- Optional: Für Anforderungsklasse 3 (z.B. Schulen) kann die Konsole durch geeignete Aushebe- und Verschiebesicherung für obere und untere Lasche aus Stahl bauseits nachgerüstet werden

liefern und montieren

45,000 St

Badheizkörper

Badheizkörper

*** Bezugsbeschreibung

4.7.710

Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1477x516x48 mm,

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1477x516x48 mm, (BHxBLxBT) aus runden Stahl-Präzisionsheiz- und Sammelrohren, die mittels Widerstandspress-Schweißverfahren (keine sichtbaren Schweißnähte) verbunden sind Grundbeschichtung mit hochwertiger Elektrotauchlackierung fertig lackiert mit elektrostatischer Pulverbeschichtung mit Wandbefestigungsset in Heizkörperfarbe für die horizontale und vertikale Ausrichtung des Heizkörpers drehbarem Entlüftungsstopfen G 1/2" und 3 Blindstopfen G 1/2", messing, vernickelt und selbstdichtend Montagehilfe naßzellenfeste Zweischichtlackierung nach DIN 55900 Wärmeleistung geprüft nach EN 442 Betriebsdruck: 10 bar Prüfdruck: 13 bar Betriebstemperatur: max. 110 Grad Anschlüsse: 2 x G 1/2" IG, Mittenanschluß 2 x G 1/2" IG (für Blindstopfen) 1 x G 1/2" IG (für Entlüftungsstopfen) Nabenabstand 50 mm Bauhöhe: 1477 mm Baulänge: 516 mm Bautiefe (einschl. Wandabstand): 48 mm Wärmeleistung 492 W Raumtemp. 24 °C Farbe: verkehrsweiß, RAL 9016 Räume: U-010 Dusche U-012 Dusche E-065 DU-H E-069 DU-D 1-014-1 Dusche D U-012-1 Dusche D U-013-1 Dusche H 2-013-3 Dusche H liefern und montieren 8,000 St *** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.710 Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1477x616x48 mm Bad- und Designheizkörper, ohne Ventil, 1477x616x48 mm Abmessungen Bauhöhe: 1477 mm Baulänge: 516 mm Bautiefe (einschl. Wandabstand): 48 mm Wärmeleistung 586 W Raumtemp. 24 °C einschl. Stopfen, Entlüftungsstopfen, u. Befestigungssatz		
4.7.720				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Räume:		
		1-011-1 Dusche		
		liefern und montieren		
4.7.730	1,000	St Wandkonsole zur Halterung von v.b. Bad- und Designheizkörpern Wandkonsole zur Halterung von v.b. Bad- und Designheizkörpern nach VDI 6036, Anforderungsklasse 1 passend zu vorgenannten Bad- und Designheizkörpern verzinkt, mit eingepprägter Anbringungstabelle liefern und montieren	_____	_____
4.7.740	9,000	St Heizkörperarmaturen Heizkörperarmaturen Thermostatisches Element mit eingebautem Fühler Thermostatisches Element mit eingebautem Fühler Behördenmodell/ Bundeswehrausführung Anwendungsbereich: - Heizungsanlagen Funktionen: - Raumtemperaturregelung. - Frostschutzsicherung. - Obere und untere Begrenzung bzw. Markierung des Temperaturbereiches oder Blockierung einer Einstellung durch zwei Sparclips. Regelverhalten: Proportional-Regler ohne Hilfsenergie. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Hohe Stellkraft, geringste Hysterese, optimale Schließzeit. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (<1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Temperatureinstellbereich: 6 °C - 28 °C Temperatur: Max. Fühlertemperatur 50 °C Spezifische Ausdehnung: - 0,22 mm/K, - Überhubsicherung Material: ABS, PA6.6GF30, Messing, Stahl, Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Farbe: Weiß RAL 9016 Kennzeichnung: - Merkmahlen. - Symbole für Grundeinstellung und Nachtabsenkung.	_____	_____

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

- Kurzinformation mit den wichtigsten Einstellungen.
- Stirnseitige Einstellhilfe und erfühlbare Markierungen für Sehbehinderte.
- Drehrichtungsanzeige.

Anschluss:

Der Thermostat-Kopf WK ist für Ventilheizkörper vorgesehen, die über ein Thermostat-Oberteil mit Anschlussgewinde M30x1,5 verfügen. Zur Montage links oder rechts am Heizkörper ist der Thermostat-Kopf WK umstellbar.

Dadurch lassen sich beide Montagepositionen mit einem Modell realisieren.

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.7.750

501,000 St
Ausgleichs-Winkel-Absperrverschraubung
 Ausgleichs-Winkel-Absperrverschraubung

HZ-AWA

als absperrbare, voreinstellbare Verbindung zwischen der Heizleitung und dem Ventilheizkörper aus Kupferrohr, vernickelt. mit Klemmringverschraubung 1/2", 15 mm max. Betriebsdruck: 10 bar max. Dauertemperatur. 90 oC

absperrbar

voreinstellbar

Länge der Rohrstutzen:

Höhe: 100 mm

Tiefe: 125 mm

inkl. Ablängen der Rohrstutzen zur Anpassung an den Heizkörper

Bedarf: 1 Paar je Heizkörper

liefern und montieren

4.7.760

419,000 Paar
Klemmverschraubungsset 15 mm
 Klemmverschraubungsset 15 mm

weich dichtend, für Kupfer 15 mm und Anschluß an Außengewinde G 3/4.

liefern und montieren

4.7.770

419,000 St
Zweirohr-Hahnblock zum Anschluss Ventilheizkörper
 Zweirohr-Hahnblock zum Anschluss Ventilheizkörper

bestehend aus:

- Ventil-HK-Anschlußstück 3/4 " x 50 mm,

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		vernickelt, Durchgangsform, absperrbar. - mit 2 Verschraubungen 15 mm, vernickelt, für Kupferrohr, einschl. erf. Stützhülsen. liefern und montieren		
4.7.780	72,000	St Zweirohr-Thermostat-Ventilunterteil für Zweirohr-Thermostat-Ventilunterteil für Heizkörper mit unterem Zweipunktanschluss. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm (+/- 1,0 mm). Gehäuse aus korro- sionsbeständigem, 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 Füll- einrichtung. Vor- und Rücklaufanschluss sind beliebig wählbar. Anschluss Außen- gewinde G 3/4, in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbund- rohr. Zulässige Betriebstemperatur TB 120 Grd. C, mit Verkleidung TB 90 Grd. C. Zulässiger Betriebsüber- druck PB 10 bar. Ausführung: Eckform für Heizkörper mit Anschluss Rp 1/2 Innengewinde "und" G 3/4 Außengewinde mit Verkleidung für Multilux weiß RAL 9016 liefern und montieren		
4.7.790	9,000	St Rosette für den Heizkörperanschluss Rosette für den Heizkörperanschluss mit Heizkörperanschlussbogen/-rohr oder blankem Kupferrohr, als Wand-/Bodenabschluss, 60 X 45 X 10 X 15 liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.800	500,000	St		
		Einmaliges Einbauen von Heizkörpern		
		Einmaliges Einbauen 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.		
4.7.810	519,000	St		
		Heizungstechnische Anschlüsse		
		Heizungstechnische Anschlüsse		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 32		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 32		
		Vor- und Rücklauf		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Stahl DN 32		
		herstellen		
4.7.820	3,000	St		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 25		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 25		
		Vor- und Rücklauf		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Stahl DN 25		
		herstellen		
4.7.830	2,000	St		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 20		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 20		
		Vor- und Rücklauf		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Stahl DN 20		
		herstellen		
4.7.840	3,000	St		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 15		
		Anschluß an Lüftungsgeräte (Wärmeübertrager) herstellen DN 15		
		Vor- und Rücklauf		
		einschl. aller Form- und Verbindungsstücke		
		bestehend aus:		
		2 Verschraubungen, Stahl DN 15		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		herstellen		
4.7.850	1,000	St		
		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		
4.7.860	2,000	St		
		Anschluß an Pufferspeicher für WWB herstellen		
		Anschluß an Pufferspeicher für WWB herstellen		
		4 Anschlüsse		
		bestehend aus		
		- 4 Gewindeflansche DN 25, PN 16		
		- 4 Übergangsstück 28x1" AG		
		einschl. Schrauben und Dichtungen		
		herstellen		
		2,000 St		
		Elektroheizkörper		
		Elektroheizkörper		
		*** Bezugsbeschreibung		
4.7.870		Elektroheizkörper 500x550x82mm - 500 W		
		Elektroheizkörper 500x550x82mm - 500 W		
		Flachheizkörper in rein elektrischer Ausführung als Typen 11 und 21, integrierte digitale programmierbare Regelung, Anordnung oben rechts, Touch E3-kompatibel, Sickenteilung 50 mm; 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.		
		Anschlusskabel 5-polig, mit Flachstecker, 0,6 m (für HK in BL 400-950 mm) und 1,4 m (für HK in BL 1000-2000 mm) zum Anschluss der Wand-Anschlussdose; Spannung 230 V; Zulassung nach EN 60730-01, EN 61000-6-1/-6-3/-4-2, LV-Richtlinie 2006/95/CE, EMC-Richtlinie 2004/108/CE, Schutzklasse I, Schutzart IP X1, Montage des Heizkörpers nur im Schutzbereich 3.		
		einschl. Befestigungsset		
		Höhe x Länge: 500 x 550 mm		
		Watt: 500		
		Räume:		
		U-818 Technik		
		U-805 IT-Verteilerraum		

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

E-803 ELT/UV
 E-009 Technikraum
 1-029 Lagerraum Prävention / Aktenraum
 1-043 Technik. z. Sonderlagerraum
 1-802 IT-Verteilerraum
 1-823 IT-Verteilerraum
 1-822 IT-Verteilerraum
 2-801 IT-Verteilerraum
 2-824 IT-Verteilerraum
 3-801 IT-Verteilerraum
 3-826 ELT/UV

geplantes Fabrikat / Typ:
 Purmo Yali Digital Typ 11
 oder gleichwertiger Art
 angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

vom Bieter einzutragen

liefern, montieren und betriebsfertig anschließen

13,000 St

4.7.880

*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.7.870

Elektroheizkörper 500x800x82mm - 750W

Elektroheizkörper 500x550x82mm - 750 W

Flachheizkörper in rein elektrischer Ausführung als Typen 11 und 21, integrierte digitale programmierbare Regelung, Anordnung oben rechts, Touch E3-kompatibel, Sickenteilung 50 mm; 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.

Anschlusskabel 5-polig, mit Flachstecker, 0,6 m (für HK in BL 400-950 mm) und 1,4 m (für HK in BL 1000-2000 mm) zum Anschluss der Wand-Anschlussdose; Spannung 230 V, Zulassung nach EN 60730-01, EN 61000-6-1/-6-3/-4-2, LV-Richtlinie 2006/95/CE, EMC-Richtlinie 2004/108/CE, Schutzklasse I, Schutzart IP X1, Montage des Heizkörpers nur im Schutzbereich 3.

Höhe x Länge: 500 x 800 mm

Watt: 750

Räume:

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
		E-801 IT-Verteilerraum		
		E-820 IT-Verteilerraum		
		3-825 Technikraum (2x)		
		liefern, montieren und betriebsfertig anschließen		
	4,000	St		
		Unterflurkonvektoren		
4.7.890		Unterflurkonvektoren		
		Unterflurkonvektor Intratherm F1S 1.200 mm		
		Unterflurkonvektor Intratherm F1S 1.200 mm		
		Unterflurkonvektor mit Transformator in der Wanne, Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse und Rohrleitungen,		
		Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Wanne, des Gebläses und des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau.		
		Distanzstege sind bei der Einbringung des Estrichs zu verwenden.		
		Durch die Demontage des Frontblechs können Unterflurkonvektoren identer Breite und Höhe zu einem durchgehenden UFK zusammengesetzt werden.		
		Inklusive:		
		- Absperrbare Rücklaufverschraubung DN15		
		- Thermostatisches Ventil DN15		
		- Transformator		
		in der Wanne.		
		Max. Betriebsüberdruck: 10 bar		
		Prüfüberdruck. 13 bar		
		max. Betriebstemperatur: 110°C		
		Länge: 1.200 mm		
		Breite: 230 mm		
		Höhe: 110 mm		
		Heizleistung: 1.132 W		
		Wanne lackiert in RAL 7016		
		Anschl. BB-3/4" Eurokonus		
		inkl. Linearrost natur eloxiert		
		inkl. Basic-230V:mit Klemmblock+Trafo		
		inkl. verstellbare Befestigung 50mm		
		inkl. Montageschutzabdeckung		
		inkl. Abdeckblech über den Anschlüssen		
		inkl. Stellantrieb on/off 230V/AC montiert		
		inkl. Verschraubung VL+RL montiert		
		Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.		
		geplantes Fabrikat / Modell:		
		Vogel & Noot / F1S		

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

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

-
.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.7.900

13,000 St
Unterflurkonvektor Intratherm F1S 700 mm
Unterflurkonvektor Intratherm F1S 700 mm

Unterflurkonvektor mit Transformator in der Wanne, Abdeckblech zur Überdeckung der Anschlüsse und Rohrleitungen,

Montageschutzabdeckung in Form einer Holzspanplatte zum Schutz der Wanne, des Gebläses und des Wärmetauschers bei Transport, Montage und Einbau.

Distanzstege sind bei der Einbringung des Estrichs zu verwenden.

Durch die Demontage des Frontblechs können Unterflurkonvektoren identer Breite und Höhe zu einem durchgehenden UFK zusammengesetzt werden.

Inklusive:

- Absperrbare Rücklaufverschraubung DN15
- Thermostatisches Ventil DN15
- Transformator

in der Wanne.

Max. Betriebsüberdruck: 10 bar

Prüfüberdruck. 13 bar

max. Betriebstemperatur: 110°C

Länge: 700 mm

Breite: 230 mm

Höhe: 110 mm

Heizleistung: 548 W

Wanne lackiert in RAL 7016

Anschl. BB-3/4" Eurokonus

inkl. Linearrost natur eloxiert

inkl. Basic-230V:mit Klemmblock+Trafo

inkl. verstellbare Befestigung 50mm

inkl. Montageschutzabdeckung

inkl. Abdeckblech über den Anschlüssen

inkl. Stellantrieb on/off 230V/AC montiert

inkl. Verschraubung VL+RL montiert

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

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.

geplantes Fabrikat / Modell:

Vogel & Noot / F1S

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.7.910

1,000 St

Raumthermostat mit automatischem Drehzahlstufenschalter (LCF)

Raumthermostat

mit automatischem Drehzahlstufenschalter (LCF)

für 2- und 4-Rohr-Anwendungen

Unterputzmontage in die Elektroinstallationsdose

Hintergrundbeleuchtetes LCD-Display, interner Speicher

Drehzahlsteuerung des Ventilators manuell (0,1,2,3) / automatisch

B x H x T 86 x 86 x 15,5 mm

geplantes Fabrikat / Modell:

Vogel & Noot / AZARER30

oder gleichwertiger Art

angebotenes Fabrikat:

Hersteller / Typ:

!

.....!

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

4.7.920

5,000 St

Thermoantrieb für die Steuerung des Thermostatventils

Thermoantrieb für die Steuerung des Thermostatventils

Betriebsspannung 24 V / 50Hz

Kabellänge 1 m

Anschlusskabel 2 x 0,5 mm²

Leistungsaufnahme 24 V / 1,8W

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
		Schutzklasse IP 54		
		stromlos geschlossen (24V)		
		liefern und montieren		
4.7.930	14,000	St		
		Kunststoffkabel NYM-J 3x1,5 mm²		
		Kunststoffkabel NYM-J 3x1,5 mm ²		
		Cu-Zahl: 43		
		Ader-Zahl: 3		
		Leiternennquerschnitt: 1,5mm ²		
		Außendurchmesser: 9,8 mm		
		nach DIN VDE 0293-308, Außenmantel aus PVC		
		Nach DIN VDE 0250-204		
		Verlegung: im Installationskanal, im Installationsrohr, in Zwischendecken, im Brüstungskanal, in Wand- und Bodenschlitzen, in Dämmschicht		
		liefern und in Teillängen verlegen.		
4.7.940	200,000	m		
		Steuerleitung flex OZ 2x1 mm²		
		Steuerleitung flex OZ 2x1 mm ²		
		Cu-Zahl: 43		
		Ader-Zahl: 2		
		Leiternennquerschnitt: 1 mm ²		
		Außendurchmesser: 6,1 mm		
		nach DIN VDE 0293-308, Außenmantel aus PVC		
		Nach DIN VDE 0250-204		
		Verlegung: im Installationskanal, im Installationsrohr, in Zwischendecken, im Brüstungskanal, in Wand- und Bodenschlitzen, in Dämmschicht		
		liefern und in Teillängen verlegen.		
4.7.950	100,000	m		
		Fernmeldekabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm		
		Fernmeldekabel J-Y(St)Y 4x2x0,8 mm		
		ist zu liefern und in Teillängen in Kabelbahnen / Kanälen , GK - Wänden, UF - Kanälen, Rohren, bauseitigen Hohlräumen, Hohlraumböden, an Steigeleitern, in Zwischendecken. Sammelhaltern oder vorhandenen Schlitzen usw. zu verlegen , am Anfang und Ende zu beschriften und am jeweiligen Start und Ziel betriebsfertig anzuschließen.		
		Leiter: Cu-Draht, blk.		
		Die Innenleiter sind paarweis verseilt		
		Aderisolation: PVC nach VDE 0207		
		Farbcode: nach VDE 0815		
		Abschirmung: Alu-Folie		
		Mantel: PVC kieselgrau ähnl. RAL 7032		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Mindest-Biegeradius größer 5 x Außendurchmesser, einsetzbar bis 70°C, Betriebsbedingungen nach ISO 15876-1, Klasse 4/0,6 MPa (6 bar), Bei Verbindung mit Fonterra Press- oder Klemm-Verbinder besteht eine Systemgarantie. Fonterra Noppenplatte smart, gütegesicherte Systemfußbodenheizungs- platte aus tiefgezogener PS-Folie als Feuchtigkeitssperre nach DIN 18560, mit angeformten, hinterschnittenen Rohrhaltenoppen zur rechtwinkligen oder diagonalen Fixierung der Heizungsrohre nach DIN EN 1264 T3 für die Bauart A nach DIN 18560, Randdämmstreifen nach DIN 4102, DIN 18560. Einschl. Wärme- und Trittschalldämmung. Verkehrslast abhängig von der Unterkonstruktion, Verlegung rechtwinklig in den Abständen: VA 5,5/11/16,5/22/27,5/33 cm Verlegung diagonal mittels Diagonalhalter in den Abständen: VA 7,5/15/22,5/30 cm Vor dem Einbringen der Fußbodenheizung muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden DIN 18202 und die Bauwerksdichtungen DIN 18195 T1-T10 entsprechen. Die Verarbeitung erfolgt nach den jeweils gültigen Normen und der aktuellen Viega Anwendungstechnik. Bei der Ermittlung der Massen ist ein gewisser Verschnitt einzukalkulieren. Zusätzlich zur Lieferung gehören: Die erforderliche Anzahl von Kupplungen, Pressverbinder, Schutzrohr, Randdämmstreifen sowie Rohrführungsbögen zum Anschluss der Anbindeleitungen an den Verteiler.</p>		

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

Die Heizkreise sind einzeln zu füllen, zu spülen und gemäß dem Druckprüfungsprotokoll der aktuellen Viega Anwendungstechnik abzudrücken.

Der hydraulische Abgleich ist so vorzunehmen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht werden.

Grundlage der Planung und Berechnung:

Fabrikat Viega / Fonterra

oder gleichwertiger Art

Hersteller / Typ:

.....
vom Bieter einzutragen

4.7.980 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:**

Klebeband

Klebeband

Breite: 50 mm

Länge: 66 m

liefern und montieren

2,000 Stck

4.7.990 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:**

Dehnungsfugenprofil 1800, Kunststofffolien

Dehnungsfugenprofil 1800, Kunststofffolien

Dehnungsfugenprofil für Fonterra-Flächentemperierung, Estrichunterbrechung, Ausbildung von

Dehnungsfuge formstabil, selbstklebend

Ausstattung

Fuß klebbar, PE-Kern

Technische Daten

Baustoffklasse B2

H: 80

s: 10

L: 1,8 m

liefern und montieren

10,000 m

4.7.1000 **Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:**

Messstellmarkierung

Messstellenmarkierung

zur Markierung der Restfeuchte-

Messstelle im Estrich, herstellen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.1010	9,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Rohreinzugshilfe Kunststoff			
	Rohreinzugshilfe Kunststoff			
	Rohreinzugshilfe für Einziehen der Fonterra-Rohre in Dämmschlauch geeignet für Dämmschlauch Modell 1233 Kunststoff Ausstattung Griff für d: 15-17 Ausführung: schwarz			
	liefern und montieren			
4.7.1020	1,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Schneidwerkzeug Kunststoff			
	Schneidwerkzeug Kunststoff			
	Schneidwerkzeug für Ausschneiden der Fonterra-Tackerplatten zur Verlegung der Dämmschläuche geeignet für Cuttermesser Modell 1219.8, Dämmschlauch Modell 1233 Kunststoff Schnittbreite verstellbar Ausstattung Griff Hinweis erforderliche Klingendicke 0,5 mm Ausführung: schwarz			
	liefern und montieren			
4.7.1030	1,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Diagonalhalterung 15 - 17, Kunststoff			
	Fonterra Base-Diagonalhalterung15/17			
	für d15 oder d17, Rohrfixierung bei Diagonalverlegung 15/17 30-2 Modell 1227, Fonterra Base-Noppenplatte 15/17 ND 11 Modell 1228, Fonterra Base-Noppenplatte 15/17 smart Modell 1229 für d: 15-17			
	liefern und montieren			
4.7.1040	64,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Kugelhahnset Rp1 x G1, Messing			
	Kugelhahnset Rp1 x G1, Messing			
	Kugelhahnset für Fonterra-Flächentemperierung, Heizkreisverteiler DN25 Messing vernickelt Innengewinde, G-Gewinde flachdichtend			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	Rp: 1 G: 1 Anzahl im Set: 2			
	liefern und montieren			
4.7.1050	10,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Zylinderschloss Stahl matt-vernickelt Zylinderschloss Stahl matt-vernickelt			
	Zylinderschloss für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für AP-Verteilerschrank Modell 1294.1, UP-Verteilerschrank Modell 1294, 1294.3			
	liefern und montieren			
4.7.1060	10,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Differenzdruckreglerset DN25 Differenzdruckreglerset DN25			
	für Fonterra-Flächentemperierung, Heizkreisverteiler DN25, dynamische Differenzdruckregelung, Regelbereich von 100-600 hPa Ausstattung Differenzdruckreglerventil, Regulierventil, Impulsleitung, 2 Nippel G1 DN: 25			
	liefern und montieren			
4.7.1070	10,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Abdichtungsband 3500 x 100 Abdichtungsband 3500 x 100			
	Abdichtungsband für Tacker- und Noppenplatten, Abdichtung gegen Estrichwasser, Verhinderung von Schallbrücken in Türdurchgängen und Verteilerbereich PE-Schaum, selbstklebend			
	Ausstattung Folie reißfest d: 2 mm B: 100 mm L: 3,5 m Ausführung: grau			
	liefern und montieren			
4.7.1080	1,000	Stck	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Anschlussverschraubung Fonterra 15 x G3/4, Messing Anschlussverschraubung 15 x G3/4, Messing			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Anschlussverschraubung für Heizkreisverteiler DN25 Messing vernickelt Eurokonus, Klemmanschluss Ausstattung Mehrkant d: 15		
		liefern und montieren		
	4,000	Stck		
4.7.1090		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Anschlussverschraubung Fonterra 17 x G3/4, Messing Anschlussverschraubung Fonterra 17 x G3/4, Messing		
		Anschlussverschraubung für Heizkreisverteiler DN25 Messing vernickelt Eurokonus, Klemmanschluss Ausstattung Mehrkant d: 17		
		liefern und montieren		
	94,000	Stck		
4.7.1100		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Rohrführungsbogen 90 Gr. 17 - 21 mm, Kunststoff Rohrführungsbogen 90 Gr. 17 - 21 mm, Kunststoff		
		Rohrführungsbogen 90° zur Umlenkung des Rohrs Kunststoff für d: 20 mm		
		liefern und montieren		
	4,000	Stck		
4.7.1110		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Rohrführungsbogen 90 Gr. 15 - 17 mm, Kunststoff Rohrführungsbogen 90 Gr. 15 - 17 mm, Kunststoff		
		Rohrführungsbogen 90° zur Umlenkung des Rohrs Kunststoff für d: 15-17		
		liefern und montieren		
	94,000	Stck		
4.7.1120		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Temperaturfolie,160 X 70 Temperaturfolie,160 X 70 mm		
		zum Auffinden der Polybuten- Wandheizungsrohre unter Putz und bei Trockensystemen, mehrfach verwendbar, 160 X 70 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		komplett liefern und montieren		
	1,000	St		
4.7.1130		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Stellantrieb 24 V, Kunststoff Stellantrieb 24 V, Kunststoff Stellantrieb für Heizkreisverteiler DN25, Einbaulage 360°, stromlos geschlossen Ausstattung M30x1,5 mm, Funktionsanzeige durch Hubkappe Technische Daten Schutzart IP 54 Spannung (V): 24 V Ausführung: reinweiß=RAL 9010		
		liefern und montieren		
	47,000	Stck		
4.7.1140		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Basiseinheit 230V/24V, Kunststoff Basiseinheit 230V/24V, Kunststoff Basiseinheit 230 V/24 V für Einzelraumregelung der Fonterra- Flächentemperiersysteme, max. 6 Raumthermostate, max. 15 Heizkreise geeignet für Raumthermostat Modell 1230.2, 1230.3, UP-Raumthermostat Modell 1230.5, Raumthermostat Modell 1244, Stellantrieb Modell 1249, 1249.1 ohne: Pumpenmodul Ausstattung Sicherung 24 V, Sicherung 230 V Technische Daten Schutzart IP 20 Hinweis Bei 24 V-Betrieb ist Netzteil erforderlich! CE-konform nach EN 60730 H: 90 mm B: 326 mm T: 52 mm Spannung (V): 230/24 V		
		einschl. Anklemmen der mit dem Antrieb gelieferten und verbundenen Kabel an die Basiseinheit		
		liefern und montieren		
	10,000	Stck		
4.7.1150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Netzteil 230V / 24V Netzteil 230V / 24V Netzteil geeignet für Basiseinheit Modell 1246 nach EN 61558 Spannung (V): 230/24 V		
		liefern und montieren		
	10,000	Stck		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.1160		Estrichzusatzmittel für Fonterra 20 Kg Estrichzusatzmittel 20 Kg		
		Estrichzusatzmittel für Zementheizestrich als Normalestrich, Verbesserung der Wärmeleitfähigkeit und des Biegezugs sowie der Druckfestigkeit begehbar nach 3 Tagen, Abbindephase 21 Tage Technische Daten Verbrauch 140 g/m2 bei 45 mm Rohrüberdeckung und bis 2 kN/m2 nach DIN 18560 Inhalt: 20 kg liefern und montieren		
	5,000	Stck		
4.7.1170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Fonterra Base Verteiler-/Türset 15/17 ,30-2, Kunststoff Verteiler-/Türset 15/17 ,30-2, Kunststoff		
		Verteiler-/Türset 15/17, 30-2 für Rohrverlegung in Türdurchgang oder Verteiler, Rohre d15-17 Ausstattung Platte EPS, PS-Folie, 2 Verteilerfolien, 12 Türelemente, Ausgleichsdämmung L: 1348 mm B: 880 mm Wärmeleitgruppe: 040 A: 6 m2 liefern und montieren		
4.7.1180	30,000	m ²		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Fugenschutzrohr 17/25, Kunststoff Fugenschutzrohr 17/25, Kunststoff		
		Fugenschutzrohr für Rohr im Fugenbereich, PE schwarz, geschlitzt für Rohrdurchmesser d: 15/17 mm Durchmesser: 25 mm Länge: 50 m liefern und montieren		
4.7.1190	50,000	m		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Fonterra Base Noppenplatte 15/17, 30-2, Kunststoff Noppenplatte 15/17, 30-2, Kunststoff		
		Noppenplatte 15/17, 30-2 für Rohrverlegung individuell, Rohre d15-17 Ausstattung Trittschall- und Wärmedämmung 30 mm, Platte EPS, PS-Folie Länge: 1.348 mm Breite: 908 mm Wärmeleitgruppe: 040 Fläche: 1,22 m2 nutzbare Fläche: 1,16 m2		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
4.7.1200	635,000	m ²	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Randdämmstreifen 150/8, Kunststoff			
	Randdämmstreifen 150/8, Kunststoff			
	Randdämmstreifen 150/8 für Zementheizestrich, gelb, PE-Schaum perforiert Ausstattung Folienstreifen L=250 mm Technische Daten Baustoffklasse B2 nach DIN 18560 Breite: 150 mm Stärke: 8 mm Länge: 25 m			
		liefern und montieren		
4.7.1210	520,000	m	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Rundprofil 15, Kunststoff			
	Rundprofil 15, Kunststoff			
	Rundprofil zur Fixierung der Randdämmstreifenfolie, Unterfütterung der Dehnungsfuge geeignet für Noppenplatte 15/17 30-2, Durchmesser:: 15 mm Länge: 25 m			
		liefern und montieren		
4.7.1220	520,000	m	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	Dämmplatte 1000 x 500 x 20			
	Dämmplatte 1000 x 500 x 20			
	Dämmplatte für Zusatzdämmung, EPS Ausstattung WLG 040 Technische Daten Baustoffklasse B2 Länge: 1.000 mm Breite: 500 mm Stärke: 20 mm Fläche: 0,5 m ²			
		liefern und montieren		
4.7.1230	230,000	m ²	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 20:			
	PB Rohr für Fonterra 17 x 2,0, 650m Ring, Kst.			
	PB Rohr für 17 x 2,0, 650m Ring, Kst.			
	Rohr PB für Flächentemperierung, rot Basisrohr Polybuten nach DIN EN ISO 15876, sauerstoffdicht nach DIN 4726 Technische Daten Umgebungstemperatur > -5 °C bei Montage Biegeradius mind. > 5xd! Durchmesser: 17 mm Wandstärke: 2 mm coextrudiert: 5-fach			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Betriebstemperatur max.: 70 °C Anwendungsklasse (Betriebsbedingungen nach ISO 15876-1): 4/0,6 MPa		
		liefern und montieren		
	3.250,000	m		
4.7.1240		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 560, Stahl UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 560, Stahl</p> <p>UP-Verteilerschrank Einbautiefe von 110-150 mm für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Heizkreisverteiler DN25 Modell 1010 Stahlblech feuerverzinkt/verkehrsweiß=RAL 9016 höhenverstellbar von 675-855 mm, Rahmenhöhe 547 mm, Abschlussblende 109 mm Ausstattung Rahmen und Tür, Abschlussblende abnehmbar für sichere Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung für Heizkreisverteiler Hinweis Bei Verwendung der Fonterra Smart Control-Basiseinheit CO in Verbindung mit der Fonterra Smart Control- Relaisbox, ist mind. der Verteilerkasten Typ 560 (bis max. 5 Verteilerabgängen) zu wählen! Ab 6 Verteilerabgängen ist der Typ 700 zu wählen! Typ: 560 L1: 535 L2: 595 Verteileranschluss waagrecht: <=7 Verteileranschluss senkrecht: <=4 Verteileranschluss + Zonenventil waagrecht: <=6 Verteileranschluss + Wärmemengenzähler waagrecht: <=3</p> <p>Verteileranschluss + Differenzdruckregler waagrecht</p> <p>liefern und montieren</p>		
4.7.1250	5,000	Stck		
		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 700, Stahl UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 700, Stahl</p> <p>UP-Verteilerschrank Einbautiefe von 110-150 mm für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Heizkreisverteiler DN25 Modell 1010 Stahlblech feuerverzinkt/verkehrsweiß=RAL 9016 höhenverstellbar von 675-855 mm, Rahmenhöhe 547 mm, Abschlussblende 109 mm Ausstattung Rahmen und Tür, Abschlussblende abnehmbar für sichere Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung für Heizkreisverteiler Hinweis Bei Verwendung der Fonterra Smart Control-Basiseinheit CO in Verbindung mit der Fonterra Smart Control- Relaisbox, ist mind. der Verteilerkasten Typ 560 (bis max. 5</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verteilerabgängen) zu wählen! Ab 6 Verteilerabgängen ist der Typ 700 zu wählen! Typ: 700 L1: 685 L2: 745 Verteileranschluss waagrecht: <=10 Verteileranschluss senkrecht: <=7 Verteileranschluss + Zonenventil waagrecht: <=9 Verteileranschluss + Wärmemengenzähler waagrecht: <=6 Verteileranschluss + Differenzdruckregler waagrecht liefern und montieren		
	3,000	Stck		
4.7.1260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 1000, Stahl UP-Verteilerschrank - ET 110-150mm Typ 1000, Stahl UP-Verteilerschrank Einbautiefe von 110-150 mm für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Heizkreisverteiler DN25 Modell 1010 Stahlblech feuerverzinkt/verkehrsweiß=RAL 9016 höhenverstellbar von 675-855 mm, Rahmenhöhe 547 mm, Abschlussblende 109 mm Ausstattung Rahmen und Tür, Abschlussblende abnehmbar für sichere Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung für Heizkreisverteiler Hinweis Bei Verwendung der Fonterra Smart Control-Basiseinheit CO in Verbindung mit der Fonterra Smart Control-Relaisbox, ist mind. der Verteilerkasten Typ 560 (bis max. 5 Verteilerabgängen) zu wählen! Ab 6 Verteilerabgängen ist der Typ 700 zu wählen! Typ: 1000 L1: 985 L2: 1045 Verteileranschluss waagrecht: <=12 Verteileranschluss senkrecht: <=12 Verteileranschluss + Zonenventil waagrecht: <=12 Verteileranschluss + Wärmemengenzähler waagrecht: <=12 Verteileranschluss + Differenzdruckregler waagrecht liefern und montieren		
	2,000	Stck		
4.7.1270		Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Heizkreisverteiler DN25, 3-fach, Edelstahl Heizkreisverteiler DN25, 3-fach, Edelstahl Heizkreisverteiler DN25 für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Fonterra Heat Control-Stellantrieb Modell 1251.2, Stellantrieb Modell 1249, 1249.1, Fonterra Smart Control-Stellantrieb Modell 1250.15 Edelstahl Eurokonus, Überwurfmutter G1		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		flachdichtend Ausstattung Anschluss links- und rechtsseitig, Durchflussmengenmesser 0-5 l/min, 1 KFE- Hahn je Heizkreisverteilerbalken, Schutzkappe, Wandhalterungen verzinkt/schallgedämmt, Dichtungen n: 3 L: 240		
		liefern und montieren		
4.7.1280	5,000	Stck Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Heizkreisverteiler DN25, 5-fach, Edelstahl Heizkreisverteiler DN25, 5-fach, Edelstahl		
		Heizkreisverteiler DN25 für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Fonterra Heat Control- Stellantrieb Modell 1251.2, Stellantrieb Modell 1249, 1249.1, Fonterra Smart Control-Stellantrieb Modell 1250.15 Edelstahl Eurokonus, Überwurfmutter G1 flachdichtend Ausstattung Anschluss links- und rechtsseitig, Durchflussmengenmesser 0-5 l/min, 1 KFE- Hahn je Heizkreisverteilerbalken, Schutzkappe, Wandhalterungen verzinkt/schallgedämmt, Dichtungen n: 5 L: 320		
		liefern und montieren		
4.7.1290	2,000	Stck Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Heizkreisverteiler DN25, 6-fach, Edelstahl Heizkreisverteiler DN25, 6-fach, Edelstahl		
		Heizkreisverteiler DN25 für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Fonterra Heat Control- Stellantrieb Modell 1251.2, Stellantrieb Modell 1249, 1249.1, Fonterra Smart Control-Stellantrieb Modell 1250.15 Edelstahl Eurokonus, Überwurfmutter G1 flachdichtend Ausstattung Anschluss links- und rechtsseitig, Durchflussmengenmesser 0-5 l/min, 1 KFE- Hahn je Heizkreisverteilerbalken, Schutzkappe, Wandhalterungen verzinkt/schallgedämmt, Dichtungen n: 6 L: 370		
		liefern und montieren		
4.7.1300	1,000	Stck Gemäß Ausführungsbeschreibung 20: Heizkreisverteiler DN25, 9-fach, Edelstahl		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Heizkreisverteiler DN25, 9-fach, Edelstahl		
		Heizkreisverteiler DN25 für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Fonterra Heat Control- Stellantrieb Modell 1251.2, Stellantrieb Modell 1249, 1249.1, Fonterra Smart Control-Stellantrieb Modell 1250.15 Edelstahl Eurokonus, Überwurfmutter G1 flachdichtend Ausstattung Anschluss links- und rechtsseitig, Durchflussmengenmesser 0-5 l/min, 1 KFE- Hahn je Heizkreisverteilerbalken, Schutzkappe, Wandhalterungen verzinkt/schallgedämmt, Dichtungen n: 9 L: 520		
		liefern und montieren		
	2,000	Stck		
4.7.1310		Prüfung, IBN und Sonstiges Prüfung, IBN und Sonstiges Prüfung Rohfußboden, Bauwerksdichtungen Prüfung durchführen: Vor dem Einbringen der Fußbodenheizung muss sichergestellt sein, dass der Rohfußboden DIN 18202 und die Bauwerksdichtungen DIN 18195 T1-T10 entsprechen. Es sind insgesamt 10 Bereiche, die getrennt zu unterschiedliche Zeiten geprüft werden müssen. durchführen und protokollieren		
4.7.1320	10,000	St		
		Spülen und Druckprobe nach DIN EN 1264 Spülen und Druckprobe nach DIN EN 1264 Die Fußbodenheizung ist vor Beginn der Estricharbeiten gründlich zu spülen und gemäß dem Druckprüfungsprotokoll der Hersteller-Verlegeanleitung abzudrücken. - Füllen der Anlage mit filtriertem Wasser nach VDI 2035 und vollständ. Entlüftung - Dichtheitsprüfung mit max. 6,5 bar, mind. 6 bar - Sichtkontrolle der Leitungsanlage unter Liefern und Einsetzen von Manometern mit Anzeige von Druckänderungen von 0,1 bar - Druckhaltung während Estricheinbringung - konstante Wassertemp. während der Prüfung einschl. Liefern aller benötigten Hilfsmaterialien einschl. Druckprobe-Protokoll		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		durchführen und protokollieren		
4.7.1330	10,000	St		
		Funktionsheizn nach DIN EN 1264		
		Funktionsheizn nach DIN EN 1264		
		von Zement-Calziumsulfat- und Anhydridestrich zur Überprüfung der beheizten Fußbodenkonstruktion Aufheizbeginn frühestens 21 Tage nach Verlegung von Zementestrich 7 Tage nach Verlegung von Calziumsulfat- und Anhydridestrich		
		Der Anheizvorgang muss gemäß dem Hersteller-Aufheizprotokoll langsam und kontinuierlich durchgeführt werden:		
		3 Tage mit 20-25°C Vorlauftemperatur heizen, dann 4 Tage mit max. Auslegungstemperatur (max. 55°C)		
		Der Estrich darf während des Funktionsheizens keiner Zugluft ausgesetzt sein.		
		Von DIN EN 1264-4 abweichende Vorgaben des Herstellers sind zu beachten		
		einschl. Liefern aller dazu benötigten Hilfsmaterialien		
		einschl. Aufheizprotokoll für Fußbodenheizung		
		durchführen und protokollieren		
4.7.1340	10,000	St		
		Raumthermostat		
		Raumthermostat		
		für Einzelraumregelung der v.b. Fonterra-Flächentemperiersysteme, max. 5 Stellantriebe		
		geeignet für v.b. Basiseinheit		
		Ausstattung		
		Digitalanzeige, Wochenschaltuhr elektronisch, Standardprogramm als Werkseinstellung, Frostschutzfunktion, Ventilschutzfunktion, Change-over-Kontakt		
		Technische Daten		
		Schutzart IP 20		
		Regelbereich 5-30 °C		
		CE-konform nach EN 60730		
4.7.1350	21,000	St		
		Inbetriebnahme der Fußbodenheizung		
		Inbetriebnahme der Fußbodenheizung		
		Der hydraulische Abgleich ist so vorzunehmen, dass die geforderten Funktionen und Leistungen erbracht werden.		
		durchführen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.7.1360	10,000	St	_____	_____
		Kabel unter Putz verlegen NYM-J 5x1,5		
		Kabel unter Putz verlegen NYM-J 5x1,5		
		(zwischen Sensoren, Stellantrieben und Regelung)		
		einschl. Herstellen und Verschließen der Schlitze		
		liefern und verlegen		
4.7.1370	500,000	m	_____	_____
		Schutzrohr für Verlegung der Kabel NYM-J 5x1,5 unter Putz		
		Schutzrohr für Verlegung der Kabel NYM-J 5x1,5 unter Putz		
		einschl. Verschließen		
		liefern und verlegen		
4.7.1380	100,000	m	_____	_____
		Wand-Schlitze für Verlegung der Kabel NYM-J 5x1,5 unter Putz		
		Wand-Schlitze für Verlegung der Kabel NYM-J 5x1,5 unter Putz		
		einschl. Verschließen der Schlitze		
		liefern und verlegen		
	70,000	m	_____	_____

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.8	Baubeheizung			
4.8.10	<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>			
	350,000	m		
4.8.20	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.8.10 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>			
	100,000	m		
4.8.30	<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>			
	16,000	St		
4.8.40	<p>*** Bezugsbeschreibung C-Stahl Muffe d35, verzinkt</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		C-Stahl Muffe d35, verzinkt		
		Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz, Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen,		
		bis DN 50 einschließlich Ummanteln des Fittings mit Dichtbandage schwarz aus IIR Butyl-Kautschuk.		
		Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten Technische Eigenschaften		
		Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305)		
		Länge: 6,2 cm		
		Außendurchmesser: 35 mm		
		DN / Nennweite: 32		
		Z-Maß: 1 cm		
		Nettogewicht: 0,097 kg		
		liefern und montieren		
	60,000	St		
4.8.50		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.8.40		
		C-Stahl Muffe d28, verzinkt		
		C-Stahl Muffe d28, verzinkt		
		Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305)		
		Länge: 5,4 cm		
		Außendurchmesser: 28 mm		
		DN / Nennweite: 25		
		Z-Maß: 0,8 cm		
		Nettogewicht: 0,072 kg		
		liefern und montieren		
	40,000	St		
4.8.60		*** Bezugsbeschreibung		
		C-Stahl Übergang mit IG, d35-Rp1 1/4 verzinkt		
		C-Stahl Übergang mit IG, d35-Rp1 1/4 verzinkt Eigenschaften - Unverpresst undicht -		
		Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen,		
		bis DN 50 einschließlich Ummanteln des Fittings mit Dichtbandage schwarz aus IIR Butyl-Kautschuk.		
		Die Verlegerichtlinien des Herstellers sind zu beachten Technische Eigenschaften		
		Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305)		
		Länge: 4,9 cm		
		Außendurchmesser: 35 mm		
		DN / Nennweite: 32 - Rohrrinnengewinde kegelig: 1 1/4 " Z-Maß: 0,4 cm		
		Nettogewicht: 0,203 kg		
		liefern und montieren		
	2,000	St		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.8.70		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.8.60 C-Stahl Übergang mit IG, d28-Rp1 verzinkt C-Stahl Übergang mit IG, d28-Rp1 verzinkt</p> <p>Technische Eigenschaften</p> <p>Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305)</p> <p>Länge: 4,4 cm</p> <p>Außendurchmesser: 28 mm</p> <p>DN / Nennweite: 25 - Rohrringgewinde kegelig: 1 " Z-Maß: 0,4 cm</p> <p>Nettogewicht: 0,147 kg</p> <p>liefern und montieren</p>		
4.8.80	16,000	St		
		<p>*** Bezugsbeschreibung Rohrschelle Stahl verz DN 25 Rohrschelle Stahl verz DN 32</p> <p>Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmenden Einlagen,</p> <p>Anforderungen entsprechend DIN 4109, für Rohr DN 32.</p> <p>Anschlußgewinde M8/M10</p> <p>incl. Befestigung mittels Dübel und Stockschraube</p> <p>liefern und montieren</p>		
4.8.90	120,000	St		
		<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.8.80 Rohrschelle Stahl verz DN 32 Rohrschelle Stahl verz DN 25</p> <p>liefern und montieren</p>		
4.8.100	40,000	St		
		<p>*** Bezugsbeschreibung Wärmedämmung für Heizleitung DN 32, Wärmedämmung für Heizleitung DN 32,</p> <p>Wärmedämmung DIN 4140 T. 1 an Rohrleitungen.</p> <p>Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 T. 1 Baustoffklasse A,</p> <p>für komplette Heizrohrleitung einschl. alle Ausschnitte für Befestigungen, Passstücke, Endstücke, usw.</p> <p>sind mit zu berücksichtigen,</p> <p>Montagehöhe bis 3,5 m.</p> <p>Die Dämmung besteht aus:</p> <p>Mineralfaserschalen,</p> <p>Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK,</p> <p>bei einer Mitteltemperatur von bis 90°C,</p> <p>mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden,</p> <p>Längs-/Rundnähte mit Band überkleben,</p> <p>Dämmstärke nach GEG.</p> <p>Dämmschicht 30 mm.</p> <p>liefern und montieren</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.8.110	350,000	m		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.8.100 Wärmedämmung für Heizleitung DN 25 Wärmedämmung für Heizleitung DN 25, Dämmschicht 30 mm. liefern und montieren</p>			
4.8.120	100,000	m		
	<p>Miete Luftheizer 20 kW für 6 Monaten Miete Luftheizer 20 kW für 6 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</p>			
4.8.130	20,000	St		
	<p>Mieteverlängerung Luftheizer 20 kW für Pro Monaten Mieteverlängerung 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</p>			
	20,000	St		

Gesamtbetrag: _____

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

4.9 **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.

4.9.10 **Obermonteur - Stunde zum Nachweis.**

Obermonteur - Stunde zum Nachweis.

10,000 h

4.9.20 **Monteur - Stunde zum Nachweis.**

Monteur - Stunde zum Nachweis.

10,000 h

4.9.30 **Helfer - Stunde zum Nachweis.**

Helfer - Stunde zum Nachweis.

10,000 h

4.9.40 **Isolierer - Stunde zum Nachweis.**

Isolierer - Stunde zum Nachweis.

10,000 h

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.

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.9.50		Kernbohrung in bewehrten Beton d=60, s=240 mm Kernbohrung in bewehrten Beton d=60, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen 298,000 St	_____	_____
4.9.60		Kernbohrung in bewehrten Beton d=80, s=240 mm Kernbohrung in bewehrten Beton d=80, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen 72,000 St	_____	_____
4.9.70		Kernbohrung in bewehrten Beton d=100, s=240 mm Kernbohrung in bewehrten Beton d=100, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen 6,000 St	_____	_____
4.9.80		Kernbohrung in bewehrten Beton d=130, s=240 mm Kernbohrung in bewehrten Beton d=130, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen 4,000 St	_____	_____
4.9.90		Kernbohrung in Mauerwerk d=60, s=240 mm Kernbohrung in Mauerwerk d=60, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m einschl. Entsorgung des Bohrkerns herstellen 78,000 St	_____	_____
4.9.100		Kernbohrung in Mauerwerk d=80, s=240 mm Kernbohrung in Mauerwerk d=80, s=240 mm Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm Arbeitshöhe: bis 3,50 m	_____	_____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
4.9.110	80,000	St		
		Kernbohrung in Mauerwerk d=100, s=240 mm		
		Kernbohrung in Mauerwerk d=100, s=240 mm		
		Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm		
		Arbeitshöhe: bis 3,50 m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
4.9.120	32,000	St		
		Kernbohrung in Mauerwerk d=130, s=240 mm		
		Kernbohrung in Mauerwerk d=130, s=240 mm		
		Wand- / Deckenstärke: bis 300 mm		
		Arbeitshöhe: bis 3,50 m		
		einschl. Entsorgung des Bohrkerns		
		herstellen		
4.9.130	26,000	St		
		*** Bezugsbeschreibung		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 30 mm		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 30 mm		
		für die Durchführung von Heizleitungen aus Kupfer		
		durch Trockenbauwände,		
		2-lagig, Wandstärke: 2 x 25 mm		
		mittels Lockreissäge / Bohrer herstellen,		
		einschließlich Absaugen des Bohrstaubes / Entsorgung der ausgesägten Scheiben		
		herstellen		
4.9.140	200,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.130		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 60 mm		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 60 mm		
		herstellen		
4.9.150	60,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.130		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 80 mm		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 80 mm		
		herstellen		
4.9.160	40,000	St		
		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.130		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 100 mm		
		Ausschnitt in Gipskartonwand Durchmesser bis 100 mm		
		liefern		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
4.9.170	35,000	St		
<p>Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung an Bestandwänden und -decken, Kennzeichnung aller erforderlichen Wand- und Deckendurchführung, die durch eigene Leistung erfolgen (ca.220 St.) (Kernbohrung <=DN120) mit Farbspray masstäblich an den Bestandwänden bzw. -decken gemäß Durchbruchplänen und der fortgeschriebenen eigenen Montagepläne, damit diese durch den Statiker vor der Ausführung geprüft und freigegeben werden können.</p> <p>Änderungen vom Statiker (ca. 10%) müssen nochmals vor Ort nachgezeichnet werden, damit diese vom Statiker nochmals vor der Ausführung geprüft und freigegeben werden können.</p> <p>herstellen</p>				
4.9.180	568,000	St		
<p>*** Bezugsbeschreibung R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 12, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 12, Wanddicke bis 300 mm</p> <p>von nicht brennbaren Versorgungsleitungen für Wände und Decken</p> <p>Rohrwerkstoff: Rohrleitung aus Kupfer</p> <p>Rohrabschottung zur Montage in Wand F90, Conlit 150-Schale in die Bauteilöffnung einbauen formschlüssig in Kernbohrung einpressen, Fugen bis 2 mm 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.</p> <p>Ausführung gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS</p> <p>weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Mineralwolle-Dämmstoffen mit Schmelzpkt >1000°C mind. 1m beidseitig der Wand ausführen.</p> <p>Die Abschottung ist abzustimmen auf das Leitungssystem:</p> <p>Rohrwerkstoff: Kupfer DN 12</p> <p>Baustoffklasse: nichtbrennbar nach DIN 4102-1</p> <p>Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17</p> <p>Rohdichte: > 150 kg/m³</p> <p>Dämmdicke: 21,5 mm</p> <p>einschl. Fachgerechtes Verschließen der Decken- bzw. Wanddurchführung.</p> <p>Das Kennzeichnungsschild ist ausgefüllt und unterschrieben neben der Abschottung dauerhaft zu befestigen.</p> <p>herstellen</p>				
4.9.190	164,000	St		
<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.180 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 15, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 15, Wanddicke bis 300 mm</p> <p>Rohrwerkstoff: Kupfer DN 15</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		herstellen		
	116,000	St		
4.9.200		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.180 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 20, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 20, Wanddicke bis 300 mm Rohrwerkstoff: Kupfer DN 20		
		herstellen		
	96,000	St		
4.9.210		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.180 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 25, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 25, Wanddicke bis 300 mm Rohrwerkstoff: Kupfer 28 mm		
		herstellen		
	66,000	St		
4.9.220		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.180 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 32, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 32, Wanddicke bis 300 mm Rohrwerkstoff: Kupfer 35 mm		
		herstellen		
	36,000	St		
4.9.230		*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 4.9.180 R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 40, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 40, Wanddicke bis 300 mm Rohrwerkstoff: Kupfer 42 mm		
		herstellen		
	50,000	St		
4.9.240		R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 50, Wanddicke bis 300 mm R 90-Wand- und Deckendurchführung für Leitungen DN 50, Wanddicke bis 300 mm Rohrwerkstoff: Stahl 60,3 mm		
		herstellen		
	40,000	St		
4.9.250		Kennzeichnungsschild Heizung, Rohrabschottung Kennzeichnungsschild Heizung, Rohrabschottung Aufkleber zur Kennzeichnung der Rohrabschottung für nichtbrennbare Rohrleitungen der Feuerwiderstandsklasse R90 nach ABP P-BWU03-I		
		liefern und montieren		
	568,000	St		
4.9.260		Wandschlitz senkrecht HZG in Mauerwerk über 3,00m Wandschlitz senkrecht in Mauerwerk über 3,00m zum Verlegen der HZG-Leitungen BxT: ca. 200x70 mm die Schlitz sind nach der Rohrmontage wieder fachgerecht zu verschließen		
	2,000	m		
4.9.270		Wandschlitz senkrecht HZG in Mauerwerk bis 0,50m		

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
		Wandschlitz senkrecht HZG in Mauerwerk bis 0,50m zum Verlegen der HZG-Leitungen BxT: ca. 200x70 mm die Schlitze sind nach der Rohrmontage wieder fachgerecht zu verschließen		
4.9.280	1,000 m	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		
4.9.290	1.200,000 kg	Gerüststellung Rollgerüstgeststellung Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Rollgerüsten und/oder Arbeitsbühnen für die Dauer der Ausführung zuvor beschriebener Leistungen, fahrbar oder stationär für die Montage der Heizungsanlage, Montagehöhen max 3,0 m bereitstellen und vorhalten		
4.9.300	5,000 St	Kennzeichnungsschild 100 x 50 mm Kennzeichnungsschild 100 x 50 mm zur Beschriftung aller Anlagenteile der Heizungsanlage Bestehend aus: 1 St Spannbandhalter aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit Kunststoffkappe Werkstoff: Stahl Oberfläche: Verzinkt Länge: 102 mm Breite: 52 mm 1 St Spannband für v.g. Halter Werkstoff: Stahl Oberfläche: Verzinkt Breite: 16 mm 1 St Leerschild mit Nuten Werkstoff: PP (Polypropylen) Länge: 100 mm Breite: 50 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	3 St	Schriftleiste für v.g. Leerschilder		
		Werkstoff: PS (Polystyrol)		
		Liefern und montieren		
4.9.310	200,000 St	Fließrichtungspfeile für alle verlegten Leitungen Fließrichtungspfeile für alle verlegten Leitungen mit Pfeilen auf der Isolierummantelung, die Pfeile in Fließrichtung anordnen: für Vorlauf - rot für Rücklauf - blau einschl. Befestigungsmaterial. Lieferung und Befestigung	_____	_____
4.9.320	200,000 St	Kunststoffrosette, geteilt, di = 15 mm Kunststoffrosette, geteilt, di = 15 mm Abdeckrosetten aus Polyethylen (PE) für die nachträgliche Montage di = 15,5 mm da = 45 mm liefern und montieren	_____	_____
4.9.330	120,000 St	Kunststoffrosette, geteilt, di = 18 mm Kunststoffrosette, geteilt, di = 18 mm Abdeckrosetten aus Polyethylen (PE) für die nachträgliche Montage di = 18,5 mm da = 50 mm liefern und montieren	_____	_____
4.9.340	90,000 St	Kunststoffrosette, geteilt, di = 22 mm Kunststoffrosette, geteilt, di = 22 mm Abdeckrosetten aus Polyethylen (PE) für die nachträgliche Montage di = 22,5 mm da = 56 mm liefern und montieren	_____	_____
4.9.350	60,000 St	Kunststoffrosette, geteilt, di = 28 mm Kunststoffrosette, geteilt, di = 28 mm Abdeckrosetten aus Polyethylen (PE) für die nachträgliche Montage di = 28,5 mm da = 62 mm	_____	_____

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

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		mit dem Gewerk MSR		
		- Übergabe der Montageplanung mit den Technischen Angaben an das Gewerk Gebäudeautomation		
4.9.400	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		
4.9.410	1,000	psch Anlagenschema gerahmt Anlagenschema gerahmt	_____	_____
		- Schaltschema Heizung/WWB		
		und im HA-Raum unter Glas oder Klarsichtkunststoff (nicht laminiert) anbringen		
		Das Schema muss die Funktion, techn. Daten, Schaltungen, Sollwerte, Meßstellen und Kontrolleinrichtungen enthalten.		
		erstellen und anbringen		
4.9.420	1,000	psch Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen Dokumentationen einschl. Revisionszeichnungen	_____	_____
		für das Gewerk Heizung		
		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:		
		- 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		

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
		- 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		
		Die Revisionsunterlagen sind in einem Ordner abzuheften und mit Trennblättern zu unterteilen.		
		Der Füllgrad der Ordner soll 75% nicht überschreiten		
		Es handelt sich um folgende Zeichnungen:		
		- 6 Grundrisse Heizung / Sanitär		
		- 1 Schaltschema Heizung		
		- 3 Strangschemata Heizung		
	1,000	psch		

Gesamtbetrag: _____

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

5 **KG 475 - Feuerlöschanlagen/Trockensteigleitung**

5.1 **Trockensteigleitungen**

Ausführungsbeschreibung 21:
Ausführungsbeschreibung

Rohrleitungen für Feuerlösch-Trockenanlagen

Vorbeschrieb Edelstahl-Rohrleitung 1.4401 Feuerlösch-Trockenanlagen

Das Edelstahl Versorgungssystem für

Sprinkler-Trockenanlagen in den Dimensionen d22 -

d108 mm aus nichtrostendem CrNiMo-Stahl, Werkstoff Nr.:

1.4401 nach DIN EN 10088 mit DVGW-

Baumusterprüfzertifikat DW-8501AT2552, geprüft nach

DVGW Arbeitsblatt W 534: Ausgabe Juli 2015 mit dem

Nachweis "undicht im unverpressten Zustand".

Mit Zertifikat von VdS und FM für Sprinkler-

Trockenanlagen.

Systemkomponenten:

Edelstahl Systemrohre 1.4401 (CrNiMo-

Stahl), d22 - d108 mm geprüft nach DVGW Arbeitsblatt

GW 541 und Werksnorm, erhöhter Molybdängehalt von

mindestens 2,2%, mit zusätzlich innen geglätteter

Schweißnaht, lösungsgeglüht und blankgeglüht zur

Erhöhung der Korrosionssicherheit, biegsam, LABS-frei

gemäß der Richtlinie VDMA 24364 Prüfklasse A1,

Rohrenden hygienisch verschlossen, Rohrlänge 6 m.

Edelstahl Pressfittings d22 - d54 mm,

aus CrNiMo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit

Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster

Verbindung vor der Druckprobe, hygieneunterstützendem

Verschlussstopfen und Konturdichtringen aus

Butylkautschuk (CIIR) schwarz. Austausch der werkseitig

eingelegeten Konturdichtringen CIIR-schwarz aus

Butylkautschuk gegen Dichtringe FKM-blau aus

Fluorkarbon-Kautschuk.

Edelstahl Pressfittings d76,1 - d108 mm

aus CrNiMo-Stahl, Werkstoff Nr.: 1.4401 mit

Pressindikator zur Erkennung nicht verpresster

Verbindung vor der Druckprobe, hygieneunterstützendem

Verschlussstopfen und inkl. Austausch der werkseitig

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>eingelegeten Rundschnurdichtringen CIIR-schwarz aus Butylkautschuk gegen Dichtringe FKM-blau aus Fluorkarbon-Kautschuk.</p> <p>Die Fittings sind zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit lösungsgeglüht und blankgeglüht. Die Systemkomponenten entsprechen den aktuellen Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes.</p> <p>Bei den verpressten Pressfittings d22 - d108 mm, kann die Einstecktiefe durch eine zerstörungsfreie Prüfung, im entleerten Zustand der Anlage, überprüft und dokumentiert werden.</p> <p>Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.</p> <p>Betriebsdruck max. 16 bar</p> <p>Für die Montage der Rohrleitungssysteme sind die Montage- und Einbauanleitung und die einschlägigen Vorschriften der Sprinklerzulassung zu beachten.</p> <p>Für die Verlegung mit Brandschutzanforderungen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:</p> <p>Rohrabschottung (Decke/Wand) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edelstahl-Rohrleitungssystem gemäß abP P-BWU03-I 17.6.5 <p>Rohrabschottung (Decke) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischinstallation Versorgung gemäß aBG Z-19.53-2427 <p>Installationsschacht inkl. Sonderdecken:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schott I30 gemäß aBG Z-19.30-2206 - Schott I90 gemäß aBG Z-19.30-2207 <p>Installationswände:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schott F30 gemäß abP P-MPA-E-02-050 - Schott F90 gemäß abP P-MPA-E-02-049 <p>Zur vorgenannten Rohrabschottung gemäß abP P-BWU03-I 17.6.5 sind folgende Nullabstände zu Entwässerungs- und Versorgungssystemen (Decke/Wand) zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - _ Rohrschott90 Plus DIN gemäß abZ Z-19.17-1927 - _ Rohrschott90 Plus EN gemäß abZ Z-19.53-2236 - _ Rohrschott120 gemäß abZ Z-19.17-1807 - _/PushFit/Systemrohr ML gemäß 		

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

abP P-MPA-E-00-063

- Absperrvorrichtungen nach DIN 18017-3
- Typ _ AVR gemäß Z-41.3-686
- Typ _ TS18 gemäß Z-41.3-556
- Typ _ ELS-D gemäß Z-41.3-368

Die Vorgaben der jeweiligen Anwendbarkeitsnachweise (abP, abZ, aBG) sind in jedem Fall für die detaillierte Planung zu berücksichtigen.

Fabrikat der Planung: Geberit

Typ: Geberit Mapress Edelstahl 1.4401

oder gleichwertig

Angebots Fabrikat, Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

Edelstahlrohr für Feuerlösch-Trockenanlagen

Edelstahlrohr für Feuerlösch-Trockenanlagen

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:

5.1.10

Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 18 x 1,0 mm

Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 18 x 1,0 mm

Eigenschaften

- LABS-frei
- Rohrende mit blauem Schutzstopfen

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)
- Oberflächenrauheit: 1,5 µm
- Spezifische Wärmekapazität (J/(kg·K)): 500 J/(kg·K)
- Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,0165 mm/(m·K)
- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 15 W/(m·K)
- Länge: 6 m
- Außendurchmesser: 18 mm
- Innendurchmesser: 16 mm
- DN / Nennweite: 15
- Wanddicke: 1 mm
- Nettogewicht: 0,425 kg

Verlegung im Gebäude,

Montagehöhe bis 3,2 m

liefern und montieren

3,000 m

Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:

5.1.20

Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 28 x 1,2 mm

Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 28 x 1,2 mm

Eigenschaften

- LABS-frei
- Rohrende mit blauem Schutzstopfen

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)
- Oberflächenrauheit: 1,5 µm
- Spezifische Wärmekapazität (J/(kg·K)): 500 J/(kg·K)
- Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,0165 mm/(m·K)
- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 15 W/(m·K)
- Länge: 6 m
- Außendurchmesser: 28 mm
- Innendurchmesser: 25,6 mm
- DN / Nennweite: 25
- Wanddicke: 1,2 mm
- Nettogewicht: 0,805 kg

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,2 m liefern und montieren		
	3,000	m		
5.1.30		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 42 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 42 x 1,5 mm</p> <p>Eigenschaften - LABS-frei - Rohrende mit blauem Schutzstopfen</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088) - Oberflächenrauheit: 1,5 µm - Spezifische Wärmekapazität (J/(kg·K)): 500 J/(kg·K) - Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,0165 mm/(m·K) - Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 15 W/(m·K) - Länge: 6 m - Außendurchmesser: 42 mm - Innendurchmesser: 39 mm - DN / Nennweite: 40 - Wanddicke: 1,5 mm - Nettogewicht: 1,520 kg</p> Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,2 m liefern und montieren		
	3,000	m		
5.1.40		<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 54 x 1,5 mm Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 54 x 1,5 mm</p> <p>Eigenschaften - LABS-frei - Rohrende mit blauem Schutzstopfen</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1.4401 (DIN EN 10088) - Nettogewicht: 1,971 kg - Länge: 6 m - Oberflächenrauheit: 1,5 µm - Spezifische Wärmekapazität: 500 J/(kg·K) - Wärmeausdehnung: 0,0165 mm/(m·K) - Wärmeleitfähigkeit Rohr: 15 W/(m·K) - Außendurchmesser: 54 mm - Innendurchmesser: 51 mm - DN / Nennweite: 50 - Wanddicke: 1,5 mm</p> Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,2 m liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.1.50	15,000	m		
Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 88,9 x 2,0 mm				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 88,9 x 2,0 mm				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo				
Eigenschaften				
- LABS-frei				
- Rohrende mit blauem Schutzstopfen				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1.4401 (DIN EN 10088)				
- Nettogewicht: 4,352 kg				
- Länge: 6 m				
- Oberflächenrauheit: 1,5 µm				
- Spezifische Wärmekapazität: 500 J/(kg·K)				
- Wärmeausdehnung: 0,0165 mm/(m·K)				
- Wärmeleitfähigkeit Rohr: 15 W/(m·K)				
- Außendurchmesser: 88,9 mm				
- Innendurchmesser: 84,9 mm				
- DN / Nennweite: 80				
- Wanddicke: 2 mm				
Verlegung im Gebäude,				
Montagehöhe bis 3,2 m				
liefern und montieren				
5.1.60	35,000	m		
Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 108 x 2,0 mm				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo, 108 x 2,0 mm				
Edelstahl Systemrohr CrNiMo				
Eigenschaften				
- LABS-frei				
- Rohrende mit blauem Schutzstopfen				
Technische Eigenschaften				
- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1.4401 (DIN EN 10088)				
- Nettogewicht: 5,308 kg				
- Länge: 6 m				
- Oberflächenrauheit: 1,5 µm				
- Spezifische Wärmekapazität: 500 J/(kg·K)				
- Wärmeausdehnung: 0,0165 mm/(m·K)				
- Wärmeleitfähigkeit Rohr: 15 W/(m·K)				
- Außendurchmesser: 108 mm				
- Innendurchmesser: 104 mm				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- DN / Nennweite: 100		
		- Wanddicke: 2 mm		
		Verlegung im Gebäude,		
		Montagehöhe bis 3,2 m		
		liefern und montieren		
	65,000	m		
		Edelstahlrohr, Formteile für Feuerlösch-Trockenanlagen		
		Edelstahlrohr, Formteile für Feuerlösch-Trockenanlagen		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
5.1.70		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 15		
		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 15		
		Verwendungszwecke		
		- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau		
		Eigenschaften		
		- Unverpresst undicht		
		- Dichtring aus CIIR schwarz		
		- Pressindikator		
		- Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)		
		zum anpressen an o.g. Rohr		
		mit SC-Contur,		
		in den erforderlichen Winkelgraden,		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
5.1.80		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 25		
		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 25		
		Verwendungszwecke		
		- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau		
		Eigenschaften		
		- Unverpresst undicht		
		- Dichtring aus CIIR schwarz		
		- Pressindikator		
		- Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen		
		Technische Eigenschaften		
		- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)		
		zum anpressen an o.g. Rohr		
		mit SC-Contur,		
		in den erforderlichen Winkelgraden,		
		liefern und montieren		
	3,000	St		
		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
5.1.90		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 40		
		Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 40		
		Verwendungszwecke		
		- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau		
		Eigenschaften		
		- Unverpresst undicht		
		- Dichtring aus CIIR schwarz		
		- Pressindikator		
		- Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.1.100	Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)			
	zum anpressen an o.g. Rohr mit SC-Contur, in den erforderlichen Winkelgraden, liefern und montieren			
	3,000	St	_____	_____
Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:				
Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 50				
Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 50				
Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau				
Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen				
Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)				
zum anpressen an o.g. Rohr mit SC-Contur, in den erforderlichen Winkelgraden, liefern und montieren				
5.1.110	25,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
	Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 80			
Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 80				
Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau				
Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen				
Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)				
zum anpressen an o.g. Rohr mit SC-Contur, in den erforderlichen Winkelgraden, liefern und montieren				
5.1.120	22,000	St	_____	_____
	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
	Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 100			
Bogen aus nichtrostendem Stahl, DN 100				
Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau				
Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen				
Technische Eigenschaften				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)		
		zum anpressen an o.g. Rohr		
		mit SC-Contur,		
		in den erforderlichen Winkelgraden,		
		liefern und montieren		
	30,000	St	_____	_____
5.1.130		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 18 x 18 mm		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 18 x 18 x 18 mm		
		mit SC-Contur,		
		D1: 18 mm		
		D2: 18 mm		
		liefern und montieren		
	3,000	St	_____	_____
5.1.140		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 18 x 54 mm		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 18 x 54 mm		
		mit SC-Contur,		
		D1: 54 mm		
		D2: 18 mm		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
5.1.150		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 42 x 54 mm		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 42 x 54 mm		
		mit SC-Contur,		
		D1: 54 mm		
		D2: 42 mm		
		liefern und montieren		
	1,000	St	_____	_____
5.1.160		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 54 x 54 mm		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 54 x 54 x 54 mm		
		mit SC-Contur,		
		D1: 54 mm		
		D2: 54 mm		
		liefern und montieren		
	3,000	St	_____	_____
5.1.170		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 88,9 x 54 x 88,9 mm		
		T-Stück aus nichtrostendem Stahl 88,9 x 54 x 88,9 mm		
		mit SC-Contur,		
		D1: 88,9 mm		
		D2: 54 mm		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		liefern und montieren		
	3,000	St		
5.1.230		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 42 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 54 x 42 mm mit SC-Contur, D1: 54 mm D2: 42 mm liefern und montieren		
	3,000	St		
5.1.240		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 88,9 x 54 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 88,9 x 54 mm mit SC-Contur, D1: 88,9 mm D2: 54 mm liefern und montieren		
	10,000	St		
5.1.250		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 108 x 54 mm Reduktion mit Einschubende aus nichtrostendem Stahl, 108 x 54 mm mit SC-Contur, D1: 108 mm D2: 54 mm liefern und montieren		
	5,000	St		
5.1.260		Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Muffe mit Pressverbinder, 18 x 1,0 mm Muffe mit Pressverbinder, 18 x 1,0 mm aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088) - Länge: 4,8 cm - Außendurchmesser: 18 mm - DN / Nennweite: 15 - Z-Maß: 0,8 cm - Nettogewicht: 0,043 kg liefern und montieren		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.1.270	6,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Muffe mit Pressverbinder, 28 x 1,2 mm Muffe mit Pressverbinder, 28 x 1,2 mm</p> <p>aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur</p> <p>Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau</p> <p>Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088) - Länge: 5,4 cm - Außendurchmesser: 28 mm - DN / Nennweite: 25 - Z-Maß: 0,8 cm - Nettogewicht: 0,075 kg</p> <p>liefern und montieren</p>				
5.1.280	3,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Muffe mit Pressverbinder, 42 x 1,5 mm Muffe mit Pressverbinder, 42 x 1,5 mm</p> <p>aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur</p> <p>Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau</p> <p>Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088) - Länge: 7,1 cm - Außendurchmesser: 42 mm - DN / Nennweite: 40 - Z-Maß: 1,1 cm - Nettogewicht: 0,142 kg</p> <p>liefern und montieren</p>				
5.1.290	3,000	St		
<p>Gemäß Ausführungsbeschreibung 21: Muffe mit Pressverbinder, 54 x 1,5 mm Muffe mit Pressverbinder, 54 x 1,5 mm</p> <p>aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur</p> <p>Verwendungszwecke - Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau</p> <p>Eigenschaften - Unverpresst undicht - Dichtring aus CIIR schwarz - Pressindikator - Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen</p> <p>Technische Eigenschaften - Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088) - Länge: 8,3 cm - Außendurchmesser: 54 mm - DN / Nennweite: 50</p>				

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
	- Z-Maß: 1,3 cm - Nettogewicht: 0,207 kg			
	liefern und montieren			
	15,000	St		
5.1.300	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
	Muffe mit Pressverbinder, 88,9 x 2,0 mm			
	Muffe mit Pressverbinder, 88,9 x 2,0 mm			
	aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur			
	Verwendungszwecke			
	- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	- Unverpresst undicht			
	- Dichtring aus CIIR schwarz			
	- Pressindikator			
	- Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)			
	- Länge: 14,5 cm			
	- Außendurchmesser: 88,9 mm			
	- DN / Nennweite: 80			
	- Z-Maß: 2,5 cm			
	- Nettogewicht: 0,855 kg			
	liefern und montieren			
	20,000	St		
5.1.310	Gemäß Ausführungsbeschreibung 21:			
	Muffe mit Pressverbinder, 108 x 2,0 mm			
	Muffe mit Pressverbinder, 108 x 2,0 mm			
	aus nichtrostendem Stahl, mit SC-Contur			
	Verwendungszwecke			
	- Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	- Unverpresst undicht			
	- Dichtring aus CIIR schwarz			
	- Pressindikator			
	- Pressmuffe mit transparentem Schutzstopfen			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: CrNiMo-Stahl 1,4401 (DIN EN 10088)			
	- Länge: 17,6 cm			
	- Außendurchmesser: 108 mm			
	- DN / Nennweite: 100			
	- Z-Maß: 2,6 cm			
	- Nettogewicht: 1,326 kg			
	liefern und montieren			
	30,000	St		
5.1.320	Wandschrank für Doppeleinspeisung			
	Wandschrank für Doppeleinspeisung			
	in stehender Ausführung einschl. Zubehör			
	Schrank zur freien Aufstellung in 3001			
	für zwei Löschwassereinspeisungen			
	1260 x 1100/1150 x 350 mm (Breite x Höhe x Tiefe)			
	nach DIN 14461-2 zur Aufnahme von zwei Löschwasser-			
	Einspeisearmatur nach DIN 14461-4.			
	Aus 1 mm verzinktem Stahlblech gekantet und			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>verschweißt, frontseitige Stöße verschweißt und verschliffen. Nach vorne abfallendes Wetterschutzdach an drei Seiten überstehen. Belüftung über Türspalt. Boden offen zur Rohreinführung mit umlaufender Umkantung zur Befestigung. Tür doppelt gekantet aus 1,5 mm verzinktem Stahlblech mit versenkt liegendem Feuerwehrverschluss nach DIN 14925, Oberfläche poliert, von hinten verschraubt, mit 1-Punkt-Getriebeverriegelung. Tür angeschlagen mit Edelstahlscharnieren, 180 ° öffnend. Tür auf der rechten und linken Seite angeschlagen. Oberfläche phosphatiert und rot RAL 3001 pulverbeschichtet. Im Lieferumfang des Schrankes enthalten:</p> <p>1 Stück Schild „Löschwassereinspeisung“ als Selbstklebefolie 420 x 148 mm</p> <p>1 Stück Bedienungsanleitung für Löschwassereinspeisung als Selbstklebefolie 210 x 74 mm</p> <p>1 Stück Installations- und Bedienungsanleitung für Löschwasser-Einspeise- und Entnahmeeinrichtungen nicht im Lieferumfang enthalten:</p> <p>2 Stück Einspeisearmatur für Steigleitung "trocken" nach DIN-14461-4 zum Rohrleitungsanschluss von unten (stehende Ausführung) mit Montageverschraubung G3. Zwei 45° gekrümmte Eingänge mit aufgeschraubten B-Festkupplung aus Messing ermöglichen knickfreien Anschluss der Schläuche. Zum Schutz vor Verschmutzung zwei B-Blindkupplungen aus Messing mit Kette. Eingänge mit federbelasteten Rückschlagventilen. Entwässerungsablauf blindgesetzt.</p> <p>1 Stück B/C Kupplungsschlüssel.</p> <p>liefern und montieren</p>		
5.1.330	1,000	St		
		<p>Wandschrank für Einfach-Einspeisearmatur Wandschrank für Einfach-Einspeisearmatur in stehender Ausführung einschl. Zubehör maximat Wandschrank Modell S 10020 für Einspeisearmatur Allseits abgekanteter Stahlblechschrank, grundiert. Tür im Rahmen liegend.</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		<p>Mit vertieft liegender Verschlusseinrichtung DIN 14 925.</p> <p>Mit Schild „Löschwassereinspeisung“ und Bedienungsanleitung selbstklebend und Installationsanleitung.</p> <p>maximat Modell S 10020</p> <p>Außenmaße (B x H x T): 740 x 740 x 300 mm</p> <p>Wasseranschlussöffnung:</p> <p>von Seitenwand: 370 mm</p> <p>von hinten: 70 mm</p> <p>Ø: maximal 100 mm</p> <p>Zubehör:</p> <p>1 Einspeisearmatur PN 16 aus Kupfer-Legierung DIN 14 461-4, Stahlteile nichtrostend, 2 federbelastete Rückschlagventile, 2 Eingänge mit B-Festkupplungen DIN 86 205 und B-Blindkupplungen DIN 86 207 aus Messing, mit Kette und S-Haken. Am Abgang Überwurfmutter G 3" IG (drehbar),</p> <p>Einbau in stehender Bauweise nach unten. Einlaufbögen um 180° nach unten gedreht, ohne Entwässerungshahn und Auslaufrohr</p> <p>1 Kupplungsschlüssel BC DIN 14 822</p> <p>liefern und montieren</p>		
5.1.340	1,000 St	<p>Entnahmeschrank mit Schlauchanschlussarmatur</p> <p>Entnahmeschrank mit Schlauchanschlussarmatur</p> <p>in Sonderausführung mit Wasseranschlussöffnung von oben oder unten</p> <p>Einbausschrank aus Stahlblech, grundiert.</p> <p>Türrahmen, als Putzleiste dienend, mit dem Schrank fest verbunden.</p> <p>Mit Mauerankern.</p> <p>Tür im Rahmen liegend.</p> <p>Mit vertieft liegender Verschlusseinrichtung DIN 14 925.</p> <p>Mit Schild „Steigleitung trocken für Feuerwehr“ und Installationsanleitung.</p> <p>Außenmaße (B x H x T): 400 x 300 x 140 mm</p> <p>Nischenmaße (B x H x T): 420 x 500 x 150 mm</p> <p>Wasseranschlussöffnung:</p> <p>von oben: 70 mm</p> <p>von hinten: 70 mm</p> <p>Ø: maximal 71 mm</p> <p>Zubehör:</p> <p>1 Schlauchanschlussarmatur PN 16 aus Kupfer-Legierung DIN 14 461-5, Stahlteile nichtrostend, Eingang G 2" AG drehbar, Abgang Krümmer 90°</p>		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		bestehend aus:		
		Kugelhahn G ½ mit Flügelgriff		
		Schmutzfänger G ½ MS mit Sieb		
		Entleerungsventil TPE -D/ 2,0 G ½ (einsetzbar bis 20 m Wassersäule)		
		liefern und montieren		
5.1.390	3,000	St		
		Schild „Entleerung Löschwasserleitung trocken“		
		Schild „Entleerung Löschwasserleitung trocken“		
		platziert im KG bei den jeweiligen Schacht		
		bei Entleerungspunkten innerhalb des KGs		
		liefern und montieren		
	7,000	St		
		Feuerbeständige Bekleidung		
		Feuerbeständige Bekleidung		
		*** Bezugsbeschreibung		
5.1.400		F 90 Bekleidung von Feuerlöschleitungen, DN 100		
		F 90 Bekleidung von Feuerlöschleitungen, DN 100		
		Brandschutzbekleidung von Feuerlöschleitungen nach DIN 14462		
		Anforderung:		
		feuerbeständig (R 90 nach DIN 4102-2)		
		Anwendbarkeitsnachweis:		
		abP Nr.: P-SAC02/111-974 i. V. m. GA-2011/159d-Nau		
		Rohre:		
		Stahl, Edelstahl und Kupfer; Rohrwerkstoff und Abmessungen müssen dem GA-2011/159d-Nau i. V. mit der DIN 14462 entsprechen.		
		Brandschutzbekleidung:		
		Fabrikat: ROCKWOOL		
		Produkt: CONLIT Sprinkler Section; Steelprotect Section/Alu		
		Baustoffklasse: A1/A2 nach DIN 4102-1		
		Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17		
		Rohdichte: ≥ 150 kg/m³		
		Oberfläche: gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie		
		Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau		
		Systemkomponenten:		
		Fabrikat: ROCKWOOL		
		Produkt: CONLIT Sprinkler Bogen		

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

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ≥ 150 kg/m³

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: CONLIT Sprinkler Cap

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ≥ 150 kg/m³

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: Conlit Fix/ Conlit Fix Cold

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Einbau:

Die Brandschutzbekleidung aus Conlit-Rohrschalen und Formstücken mit Conlit-Fix Kleber in allen Längs- und Rundfugen verklebt. Die Rohrschalen mit Spannbändern oder Bindedraht im Abstand von max. 400 mm auf dem Rohr fixieren. Alle Rund- und Längsstöße mit ROCKWOOL Alu Fix Klebeband abkleben.

An Kupplungselementen kann die Bekleidung mittels Conlit PS 150 Sprinkler Cap ausgeführt werden.

An Rohrbögen kann die Bekleidung mittels Conlit PS 150 Sprinkler Bogen ausgeführt werden.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Rohraußendurchmesser [mm]: 108

Rohrwandstärke [mm]: 2 mm

Dämmstärke [mm]: 60

Besondere Hinweise:

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind teilweise unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2010-04, 4.2.10) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

oder gleichwertig

Angebots Fabrikat, Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

50,000 m

*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 5.1.400

F 90 Bekleidung von Bögen, DN 100

F 90 Bekleidung von Bögen, DN 100

5.1.410

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

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

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: CONLIT Sprinkler Bogen

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ≥ 150 kg/m³

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: CONLIT Sprinkler Cap

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte: ≥ 150 kg/m³

Dämmstärke: gem. GA-2011/159d-Nau

Fabrikat: ROCKWOOL

Produkt: Conlit Fix/ Conlit Fix Cold

Baustoffklasse: A1 nach DIN 4102-1

Einbau:

Die Brandschutzbekleidung aus Conlit-Rohrschalen und Formstücken mit Conlit-Fix Kleber in allen Längs- und Rundfugen verklebt. Die Rohrschalen mit Spannbändern oder Bindedraht im Abstand von max. 400 mm auf dem Rohr fixieren. Alle Rund- und Längsstöße mit ROCKWOOL Alu Fix Klebeband abkleben.

An Kupplungselementen kann die Bekleidung mittels Conlit PS 150 Sprinkler Cap ausgeführt werden.

An Rohrbögen kann die Bekleidung mittels Conlit PS 150 Sprinkler Bogen ausgeführt werden.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

Rohraußendurchmesser [mm]: 88,9

Rohrwandstärke [mm]: 2 mm

Dämmstärke [mm]: 60

Besondere Hinweise:

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind teilweise unterschritten. Der Mehraufwand (DIN 18421:2010-04, 4.2.10) ist bei der Ermittlung des Einheitspreises zu berücksichtigen.

oder gleichwertig

Angebots Fabrikat, Hersteller / Typ:

vom Bieter einzutragen

liefern und montieren

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.1.450	30,000	m		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 5.1.440 F 90 Bekleidung von Bögen, DN 80 F 90 Bekleidung von Bögen, DN 80</p> <p>Brandschutzbekleidung von Bögen der vorgenannten Feuerlöschleitung liefern und montieren</p>			
5.1.460	18,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 5.1.440 F 90 Bekleidung von Rohrkupplungen, DN 80 F 90 Bekleidung von Rohrkupplungen, DN 80</p> <p>F 90 Bekleidung von Rohrkupplungen für DN 100 liefern und montieren</p>			
5.1.470	15,000	St		
	<p>*** Wiederholungsbeschreibung zu Bezugs-OZ 5.1.440 F 90 Bekleidung von Rohrahänger M8 F 90 Bekleidung von Rohrahänger M8</p> <p>Brandschutzbekleidung von Rohrahänger der vorgenannten Feuerlöschleitung Durchmesser des Abhängers: M8 Bekleidungsdicke des Abhängers: 80mm liefern und montieren</p>			
5.1.480	45,000	m		
	<p>Brandschutzbekleidung für für Feuerlösch-Trockenleitungen Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen liefern und fachgerecht montieren aus Calciumsilikat-FS-Rohrschalen, nichtbrennbar - A1. Angebotene Promat-Konstruktion: 803 Amtlicher Nachweis: Gutachten Nr. 144/03-AR- MPA BS Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen. Sprinklerzuleitungsaußendurchmesser: 54 mm Bekleidungsdicke: 40 mm Calciumsilikat-Rohrschalen oder gleichwertig liefern und montieren</p>			
5.1.490	5,000	m		
	<p>Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen Brandschutzbekleidung für Sprinklerzuleitungen liefern und fachgerecht montieren aus Calciumsilikat-FS-Rohrschalen,</p>			

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
		nichtbrennbar - A1.		
		Angebote Promat-Konstruktion: 803		
		Amtlicher Nachweis: Gutachten Nr. 144/03-AR- MPA BS		
		Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.		
		Sprinklerzuleitungsaußendurchmesser: 88,9 mm		
		Bekleidungsdicke: 40 mm Calciumsilikat-Rohrschalen		
		oder gleichwertig		
		liefern und montieren		
5.1.500	5,000	m		
		Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen		
		Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen		
		Brandschutzbekleidung für Sprinklerzuleitungen		
		liefern und fachgerecht montieren aus		
		Calciumsilikat-FS-Rohrschalen,		
		nichtbrennbar - A1.		
		Angebote Promat-Konstruktion: 803		
		Amtlicher Nachweis: Gutachten Nr. 144/03-AR- MPA BS		
		Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.		
		Sprinklerzuleitungsaußendurchmesser: 108 mm		
		Bekleidungsdicke: 40 mm Calciumsilikat-Rohrschalen		
		oder gleichwertig		
		liefern und montieren		
5.1.510	5,000	m		
		Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen		
		Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen		
		Brandschutzbekleidung für Sprinklerzuleitungen		
		liefern und fachgerecht montieren aus		
		Calciumsilikat-LS-Silikat-Brandschutzbauplatten,		
		zementgebunden,		
		feuchtigkeitsbeständig,		
		Rohdichte ca. 520 kg/m³,		
		nichtbrennbar - A1,		
		qualitätsgesichert nach ISO 9001.		
		Angebote Promat-Konstruktion: 803		
		Amtlicher Nachweis: Gutachten Nr. 144/03-AR- MPA BS		

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.1.520	15,000	m ²		
<p>Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.</p> <p>Bekleidung: 1-seitig, 2-seitig</p> <p>Sprinklerzuleitungsdurchmesser: 88,9 mm</p> <p>Bekleidungsdicke: 35 mm</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>liefern und montieren</p> <p>Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen</p> <p>Brandschutzbekleidung für Feuerlösch-Trockenleitungen</p> <p>Brandschutzbekleidung für Sprinklerzuleitungen</p> <p>liefert und fachgerecht montieren aus</p> <p>Calciumsilikat-Brandschutzbauplatten, zementgebunden,</p> <p>feuchtigkeitsbeständig,</p> <p>Rohdichte ca. 520 kg/m³,</p> <p>nichtbrennbar - A1,</p> <p>qualitätsgesichert nach ISO 9001.</p> <p>Angebote Promat-Konstruktion: 803</p> <p>Amtlicher Nachweis: Gutachten Nr. 144/03-AR- MPA BS</p> <p>Dem Angebot ist der gültige allgemeine bauaufsichtliche Nachweis der angebotenen Konstruktion beizufügen.</p> <p>Bekleidung: 1-seitig, 2-seitig</p> <p>Sprinklerzuleitungsdurchmesser: 108 mm</p> <p>Bekleidungsdicke: 35 mm</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>liefern und montieren</p>				
	8,000	m ²		

Gesamtbetrag: _____

Pos-Nr. (Pos-Nr.)	Menge	Einheit	Einheitspreis in EUR	Gesamtpreis in EUR
5.2	KG 479 - Sonstiges			
5.2.10	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			
	100,000	kg		
5.2.20	Kernbohrung durch Massivwand bis 300 mm			
	Kernbohrung durch Massivwand bis 300 mm			
	Massivwand aus Mauerwerk			
	Wandstärke: 17,5 cm			
	Bohrdurchmesser: bis 300 mm			
	einschl. Entsorgung des Bohrkerns			
	einschl. Absaugens des Bohrwassers			
	herstellen			
	10,000	St		
5.2.30	Spülen, Füllen, Entlüften und Abdrücken entsprechend den Vorschriften des VDS Endabnahme Steigleitung trocken			
	Endabnahme Steigleitung trocken			
	Spülen, Füllen, Entlüften und Abdrücken entsprechend den Vorschriften des VDS			
	Endabnahme Steigleitung trocken nach DIN 14 462: 2012-09, Tabelle 3 und			
	DIN 1988-600: 2010-12(Löschwasserleitung trocken)			
	sowie DIN 14 461 Teil 2: 2009-09 (Einspeise- u. Entnahmeeinrichtungen),			
	Vorkontrolle der gesamten Löschwassereinrichtung			
	mit Einspeise- und Entnahmeeinrichtung,			
	Kontrolle der Anlage auf Veränderungen und			
	Erweiterungen, Inspektion auf Vollständigkeit,			
	Zugänglichkeit und Sauberkeit, Herstellung der Wasserversorgung mittels Hydrantenversorgung,			
	mobile Druckerhöhungseinrichtung, Fluten der Leitung,			
	Spülen der Löschwasserleitung, Inspektion der Entleereinrichtung,			
	Ruhedruckmessung, Fließdruckmessung			
	und Dichtigkeitskontrolle an einer Entnahmeeinrichtung,			
	Volumenwasserableitung.			
	zum Leistungsumfang dieser Position gehört:			
	Spülen, Füllen, Entlüften und Abdrücken entsprechend den Vorschriften des VDS			
	Die vorgenannten Rohrleitungen sind			
	vor der Inbetriebnahme gruppenweise gründlich zu spülen.			
	Die Feuerlösch-Trockenleitungen sind entsprechend Baufortschritt abschnittsweise			
	zu füllen und am letzten Wandhydranten zu entlüften.			

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 Zeichnungen sind farbig zu erstellen.)

Die Unterlagen sind übersichtlich aufzubauen.

Es handelt sich hier im Wesentlichen um folgende

Unterlagen und Zeichnungen:

- Inhaltsverzeichnis
- Fachunternehmer-/Fachbauleitererklärung
- Hersteller/Errichterbescheinigung
- Funktionsbeschreibung der Anlagen und wesentlicher 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
- Detailpläne sowie Werks- und Fertigungspläne

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:

- 1 Grundriss KG
- 1 Schema Feuerlösch
- Detail- und Konstruktionspläne

1,000 psch

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

Zusammenstellung

1		KG 411 - Abwasseranlagen		
1.1		KG 411.1 - Schmutzwasserleitungen		
1.2		KG 411.2 - Abläufe		
1.3		KG 411.3 - Hebeanlagen		
1.4		KG 411.4 Regenwasserhebeanlage Kasematte		
1.5		KG 411.5 Rohrleitungen und Zubehör für Regenwasser		
1.6		KG 411.6 Tiefbauleistungen für Regenwasser		
1.7		KG 411.7 - Fettabscheider, Außenanlagen		
2		KG 412 - Wasseranlagen		
2.1		KG 412.1 - Aufbereitungsanlagen		
2.2		KG 412.2 - Spüleinrichtungen		
2.3		KG 412.3 - Rohrleitungen		
2.4		KG 412.4 - Rohrleitungen, Isolierung		
2.5		KG 412.5 - Sanitäre Einrichtungsgegenstände		
3		KG 419 Sonstiges		
3.1		KG 419 - Sonstiges		
4		KG 420 Wärmeversorgungsanlagen		
4.1		KG 421.1 Wärmeversorgungsanlage, HA-Raum		
4.2		KG 421.2 Strangarmaturen		
4.3		KG 422.1 Stahlrohrleitungen und Zubehör		
4.4		KG 422.2 Kupferrohrleitungen und Zubehör		
4.5		KG 422.3 Wärmeschutzisolierung im HA Raum und Flure		
4.6		KG 422.4 Wärmeschutzisolierung Verteilleitungen		
4.7		KG 423 Raumheizflächen, Heizkörper und Zubehör		
4.8		Baubeheizung		
4.9		KG 429 Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges		
5		KG 475 - Feuerlöschanlagen/Trockensteigleitung		
5.1		Trockensteigleitungen		
5.2		KG 479 - Sonstiges		

Summe:

USt 0,00 %:

Summe Brutto (ohne Nachlass):

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

Eigenerklärung für nicht präqualifizierte Unternehmen in folgendem Vergabeverfahren

Maßnahmennummer **40400-E7-0001**Vergabenummer **24E0212N**

Vergabeart

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Öffentliche Ausschreibung | <input checked="" 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

Neubau des Polizeizentrums**Neubrandenburg**

Leistung

Heizung Sanitär

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

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

Euro

Euro

Euro

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

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir in den letzten fünf Kalenderjahren bzw. dem in der Auftragsbekanntmachung angegebenen 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
	24E0212N	
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums Neubrandenburg		
Leistung Heizung Sanitär		

Angaben zur Kalkulation mit vorbestimmten Zuschlägen

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

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

¹ Wagnis für das allgemeine Unternehmensrisiko

² Mit der Ausführung der Leistungen verbundenes Wagnis

(Preisermittlung bei Kalkulation über die Endsumme)

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

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

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

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

Bezeichnung der Bauleistung:

Maßnahmennummer	Baumaßnahme
40400-E7-0001	Neubau des Polizeizentrums
	Neubrandenburg
Vergabenummer	Leistung
24E0212N	Heizung Sanitär

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.

Bieter	Vergabenummer	Datum
	24E0212N	
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums Neubrandenburg		
Leistung Heizung Sanitär		

Ergänzung des Angebotsschreibens

Verzeichnis über Art und Umfang der Leistungen, für die sich der Bieter der Kapazitäten anderer Unternehmen bedienen wird

Zur Ausführung der im Angebot enthaltenen Leistungen benenne ich Art und Umfang der Teilleistungen, für die ich mich/wir uns anderer Unternehmen bedienen werde(n).

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der Teilleistungen

In Hinsicht auf meine/unsere wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit	
Name des Unternehmens	Angabe zu der von diesem Unternehmen überlassenen Eignung

Bewerber/Bieter	Vergabenummer	Datum
	24E0212N	
Baumaßnahme Neubau des Polizeizentrums Neubrandenburg		
Leistung Heizung Sanitär		

Name, gesetzlicher Vertreter, Kontaktdaten des sich verpflichtenden Unternehmens

Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen

Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter diesem mit den erforderlichen Kapazitäten meines/unsers Unternehmens für den/die nachfolgenden Leistungsbereich(e) zur Verfügung zu stehen.

OZ/Leistungsbereich	Beschreibung der (Teil)Leistungen

(Ort, Datum, Unterschrift)

- Der Bewerber bzw. Bieter nimmt zum Nachweis seiner Eignung die wirtschaftliche und finanzielle Leistungsfähigkeit meines/unsers Unternehmens in Anspruch. Ich/Wir verpflichte(n) mich/uns gegenüber dem Auftraggeber, im Falle der Auftragsvergabe an den o.g. Bewerber/Bieter mit diesem gemeinsam für die Auftragsausführung zu haften.¹

(Ort, Datum, Unterschrift)

Anmerkung: Sofern Verpflichtungserklärungen in Kopie oder als Telefax vorgelegt werden, behält sich die Vergabestelle vor, die Originale zu verlangen.

¹ Diese Erklärung muss abgegeben werden, wenn sie in den Teilnahmebedingungen gefordert ist.

Bei Einzelleistung: Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer

Bei Komplettleistung: Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke

Bei Einzelleistung: Stichwortartige Beschreibung der besonderen technischen und gerätespezifischen Anforderungen

Bei Komplettleistung: Eventuelle Besonderheiten der Ausführung

Bei Einzelleistung: Auftragswert der vorgenannten Leistungen (netto in Euro)

Bei Komplettleistung: Auftragswert der vorgenannten Maßnahme (netto in Euro)

Ich erkläre, dass die vorstehenden Angaben richtig sind. Mir ist bewusst, dass falsche Angaben meine Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift Referenznehmer)

Nur vom Referenzgeber auszufüllen!⁵

Die Leistungen sind

- auftragsgemäß durchgeführt worden.
- im Ergebnis auftragsgemäß durchgeführt worden, folgende Feststellungen wurden während der Abwicklung gemacht:
- Verstöße gegen Obliegenheiten und Pflichten gemäß § 4 Abs. 2 VOB/B
 - die Einhaltung der Vertragsfristen wurde schriftlich angemahnt
 - wiederholte Aufforderung zur Mängelbeseitigung während der Bauausführung
 - dem Auftragnehmer wurde schriftlich Kündigung angedroht
 - die Abnahme wurde wegen wesentlicher Mängel vorübergehend verweigert
 - wiederholte Aufforderung zur Vervollständigung der Rechnungsunterlagen
 - Die Schlussrechnung musste durch den Auftraggeber erstellt werden.
 -
- nicht auftragsgemäß ausgeführt worden.
- wegen Kündigung nicht fertig gestellt worden.

Ansprechpartner ist

im

Tel.

Fax

E-Mail

Ich willige ein, dass die personenbezogenen Daten zum Zwecke der Präqualifikation des Unternehmens gespeichert, verarbeitet und veröffentlicht sowie im Rahmen von Vergabeverfahren öffentlicher Auftraggeber gespeichert und verarbeitet werden können.

Die Richtigkeit folgender Angaben

- stichwortartige Benennung des im eigenen Betrieb erbrachten maßgeblichen Leistungsumfanges unter Angabe der ausgeführten Mengen
- Zahl der hierfür durchschnittlich eingesetzten eigenen Arbeitnehmer
- Auflistung der mit eigenem Führungspersonal koordinierten Gewerke
- Auftragswert der vorgenannten Leistungen (soweit es sich um Nachunternehmerleistungen handelt)

liegt in der alleinigen Verantwortung des Unternehmens und wird mit der Unterschrift durch den Referenzgeber ausdrücklich **nicht** bestätigt.

(Ort, Datum, Stempel, Unterschrift)

⁵ Es sind nur hinreichend belegbare Sachverhalte anzugeben.



Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, 11014 Berlin

- Nur per E-Mail -

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Fachaufsicht führende Ebenen in den Ländern

Krausenstraße 17-18
10117 Berlin
Postanschrift
11014 Berlin
Tel +49 30 18 681-16882
Fax +49 30 18 681-516882
BW17@bmi.bund.de
www.bmwsb.bund.de

Sanktionen der EU gegen Russland

Verordnung (EU) 2022/576
BW17-70409/2#1
Berlin, 14. April 2022
Seite 1 von 3

I. EU-Sanktionen gegen Russland

Durch *Verordnung (EU) 2022/576 des Rates vom 8. April 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 833/2014 über restriktive Maßnahmen angesichts der Handlungen Russlands, die die Lage in der Ukraine destabilisieren* hat die EU verschärfte Sanktionen gegen Russland erlassen.

Vorbehaltlich kommender Auslegung durch die Europäische Kommission werden nachfolgend erste Hinweise dazu gegeben.

II. Verbot der Auftragsvergabe

Nach Artikel 5k der Verordnung ist es verboten, öffentliche Aufträge oder Konzessionen an Personen oder Unternehmen zu vergeben, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen und im Vergabeverfahren unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftreten.

Ein Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift besteht

- a) durch die russische Staatsangehörigkeit des Bewerbers/Bieters oder die Niederlassung des Bewerbers/Bieters in Russland,

- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder auf Anweisung von Personen oder Unternehmen, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Das Verbot erstreckt sich auch auf mittelbar am Auftrag beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten und Eignungsverleiher eines Bewerbers oder Bieters, soweit ihr Anteil, gemessen am Auftragswert, zehn Prozent übersteigt.

Ebenfalls vom Verbot umfasst sind Verträge, die vom Anwendungsbereich des GWB ausgenommen sind (insbesondere § 107 Absatz 1 Nummer 1 und 4, Absatz 2 Nummer 1, § 116 und § 145 Nummer 1 bis 6).

Von den Bewerbern oder Bietern in neuen und laufenden Vergabeverfahren ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern. Angebote von Unternehmen, die eine solche Erklärung trotz entsprechender Anforderung nicht abgeben, sind von der Wertung auszuschließen (§ 16 EU Nummer 4, § 16 VS Nummer 4 VOB/A).

III. Fortführung bestehender Verträge

Bestehende Verträge mit den unter II. a)-c) Genannten, die vor dem 9. April 2022 geschlossen wurden, dürfen nach dem 10. Oktober 2022 nicht fortgeführt werden.

Das gilt auch für Verträge mit Auftragnehmern, an denen die unter II. a)-c) Genannten mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, als Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher beteiligt sind. Die Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher sind vorzugsweise auszutauschen. Ist der Hauptauftragnehmer nicht zum Austausch bereit, ist der Vertrag unter Berufung auf das EU-rechtlich unmittelbar geltende Erfüllungsverbot zum 10. Oktober 2022 zu kündigen.

Auch für bestehende Verträge ist die als Anlage beigefügte Eigenerklärung abzufordern.

IV. Ausnahmen

Von dem Verbot der Auftragsvergabe und der Fortführung der Verträge enthält Art 5k Absatz 2 Ausnahmen. Für den Bundeshochbau können insbesondere Buchstabe a (Baumaßnahmen im Zusammenhang mit Atomanlagen/Endlagern) und Buchstabe d (Auslandsbau) einschlägig sein.

Eine Ausnahme bedarf der über mich einzuholenden Genehmigung der durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz noch zu benennenden zuständigen Behörde.

V. Zuwendungsbau

Die EU-Verordnung gilt für öffentliche Aufträge (§ 103 GWB) und Konzessionen (§ 106 GWB). Sie findet damit im Zuwendungsbau Anwendung, falls der Zuwendungsempfänger öffentlicher Auftraggeber nach § 99 GWB, Sektorauftraggeber nach § 100 GWB oder Konzessionsgeber nach § 101 GWB ist. Liegen diese Voraussetzungen nicht vor, kommt es auf den Inhalt des Zuwendungsbescheids an.

VI. Inkrafttreten

Der Erlass gilt mit sofortiger Wirkung und setzt die Verordnung (EU) 2022/576 um. Eine Erstreckung auf den Unterschwellenbereich wird noch geprüft.

Im Auftrag

gez.

Janssen

Anlagen
Verordnung (EU) 2022/576 vom 8. April 2022
Formblatt für Eigenerklärungen

Entsprechend der Verordnung (EU) 2022/576 dürfen öffentlichen Aufträge und Konzessionen nach dem 9. April 2022 nicht an Personen oder Unternehmen vergeben werden, die einen Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift aufweisen. Dies umfasst sowohl unmittelbar als Bewerber, Bieter oder Auftragnehmer auftretende Personen oder Unternehmen als auch mittelbar, mit mehr als zehn Prozent, gemessen am Auftragswert, beteiligte Unterauftragnehmer, Lieferanten oder Eignungsverleiher.

Ein **Bezug zu Russland im Sinne der Vorschrift** besteht

- a) durch die **russische Staatsangehörigkeit** des Bewerbers/Bieters oder die **Niederlassung** des Bewerbers/Bieters in Russland,
- b) durch die Beteiligung einer natürlichen Person oder eines Unternehmens, auf die eines der Kriterien nach Buchstabe a zutrifft, am Bewerber/Bieter über das **Halten von Anteilen im Umfang von mehr als 50 Prozent**,
- c) durch das Handeln der Bewerber/Bieter im Namen oder **auf Anweisung von Personen oder Unternehmen**, auf die die Kriterien der Buchstaben a und/oder b zutreffen.

Bereits vor dem 9. April 2022 geschlossene Verträge mit solchen Personen oder Unternehmen mit Bezug zu Russland dürfen nur bis zum 10. Oktober 2022 fortgeführt werden.

Baumaßnahme

40400-E7-0001

Neubau des Polizeizentrums

Leistung

24E0212N

Heizung Sanitär

Ich/Wir erkläre(n), dass für mein/unser Unternehmen **keiner** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Fälle zutrifft.

Ich/Wir erkläre(n), dass ich/wir zur Ausführung des Auftrags für Teile der Leistung

- nicht** die Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
- folgende Kapazitäten der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen in Anspruch nehmen werde(n) / genommen habe(n) (Eignungsleihe).
 - Die Leistungen **keines** Eignungsverleihers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
 - Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
 - Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Nachunternehmer beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Nachunternehmers überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.
- keine** der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftrage(n) / beauftragt habe(n).
- folgende der in den Buchstaben a) bis c) genannten Personen oder Unternehmen als Lieferanten beauftragen werde(n) / beauftragt habe(n).
- Die Leistungen **keines** Lieferanten überschreiten zehn Prozent der Auftragssumme.
- Die Beauftragung ist aufgrund einer Ausnahme (Artikel 5k Absatz 2 der Verordnung (EU) 2022/576) zulässig.
- Der Vertrag wurde vor dem 9. April 2022 geschlossen und die Zusammenarbeit wird zum 10. Oktober 2022 beendet.

Datum/Unterschrift (bei elektronischer Übermittlung: Name der erklärenden Person)