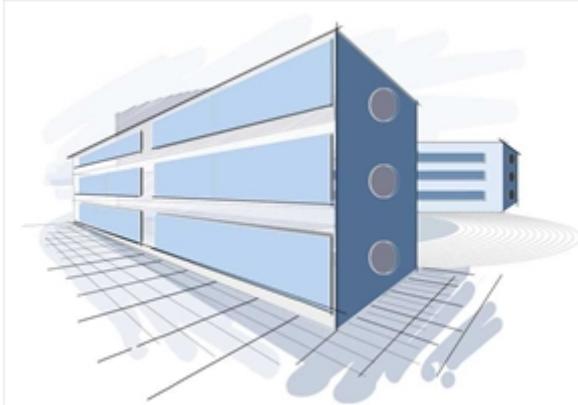


# Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Planverfasser ...  
Ingenieurbüro EVT

Oberstr. 8  
99706 Sondershausen  
Tel.: 03632/603711  
Fax: 03632/700509

info@evt-toeppe.de

Projekt

**2022-08.1**  
**KYF\_Eingangsgebäude**

Bauvorhaben

**Neubau des Besucherzentrums Kyffhäuser  
Am Kyffhäuser  
99707 Kyffhäuserland**

-

Leistung (LV)

**10**  
**LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär**

Ausführungsbeginn

**k.A.**

Ausführungsende

**k.A.**

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

**k.A.**

Abgabezeit

**k.A.**

Abgabeort

Zuschlagsfrist

**k.A.**

MwSt.

**19,00 %**

Währung

**EUR**

Seiten ohne Anlage(n)

**Seiten: 235**

Leistungsverzeichnis

# Leistungsverzeichnis

Projekt (2022-08.1)
<b>KYF_Eingangsgebäude</b>
Leistung (LV)
<b>10 LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>

Bauvorhaben
<b>Neubau des Besucherzentrums Kyffhäuser Am Kyffhäuser 99707 Kyffhäuserland</b>

Bauherr	
Kyffhäuser-Stiftung Am Kyffhäuser 1 99707 Kyffhäuserland	Telefon Fax

Planverfasser / Ausschreibung	Telefon 03632/603711	Ansprechpartner: ...
Ingenieurbüro EVT	Fax 03632/700509	Hr. Stumpe
Oberstr. 8 99706 Sondershausen	info@evt-toeppe.de	

Bauleitung	Telefon
wie Planverfasser	Fax

Ansprechpartner / Bemerkung
-----------------------------

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/ Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben noch Fragen? (info@evt-toeppe.de)

<b>Angebotssumme in EUR</b>		
<b>Angebotssumme, Netto:</b>	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....	.....	.....
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....	.....	.....
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Allgemeine Angaben

**! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.**

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: v.H./Tag
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Öffentliche Ausschreibung

## Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- Bauwesensversicherung -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

## Abzüge Brutto

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....  
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ 2000/ XML 3.1/ 3.2 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '111222333P...
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

# Inhaltsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10 LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Technische Beschreibung		10
<b>040</b>	<b>Titel</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen</b>	<b>10</b>
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger	10
<b>041</b>	<b>Titel</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen</b>	<b>21</b>
041.010	Untertitel	Armaturen	21
041.020	Untertitel	Rohrleitungen	52
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung	65
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung	80
041.050	Untertitel	Deckenkühlung	98
041.060	Untertitel	Rohrbefestigungen	117
041.070	Untertitel	Wärmeisolation	118
041.080	Untertitel	Sonstiges	127
<b>044</b>	<b>Titel</b>	<b>Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen</b>	<b>135</b>
044.010	Untertitel	Baustelleneinrichtung	135
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte	137
044.030	Untertitel	Vorwände	153
044.040	Untertitel	Zentrale Enthärtung	165
044.050	Untertitel	Rohrleitungen	171
044.060	Untertitel	Armaturen	194
044.070	Untertitel	Wärmeisolation	215
044.080	Untertitel	Sonstiges	222
044.090	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	232
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>		<b>235</b>

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
Ausführungsbeschreibung		
<b>Ausführungsbeschreibung</b>		
Ausführungsbeschreibung – Neubau Besucherzentrum Kyffhäuser		
Lage und Standort der Baustelle Das geplante Besucherzentrum wird am Fuße des Kyffhäuserdenkmals errichtet, einer historisch bedeutenden Sehenswürdigkeit in der Kyffhäuser-Region. Die Lage zeichnet sich durch eine landschaftlich reizvolle Umgebung im südlichen Harzvorland aus und bietet eine direkte Anbindung an das bestehende touristische Wegenetz.		
Zuwegung zur Baustelle Die Baustelle ist über die regionalen Straßenverbindungen gut erreichbar. Der Transport von Baumaterialien und technischen Anlagen erfolgt über die bestehenden Zufahrtswege. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten sind spezielle logistische Maßnahmen zu berücksichtigen, insbesondere hinsichtlich der Anlieferung schwerer Bauteile und Maschinen.		
Besondere Rahmenbedingungen  Die Nähe zum Denkmal erfordert besondere Rücksichtnahme auf den Denkmalschutz und die umliegende Natur. Die Baustelle befindet sich in einem sensiblen Bereich mit erhöhten Anforderungen an Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen. Die Bauausführung muss an die Wetterbedingungen der Höhenlage angepasst werden, insbesondere hinsichtlich Frostschutz und Erreichbarkeit im Winter.		
1. Allgemeine Beschreibung der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA) Das Besucherzentrum Kyffhäuser wird mit einer modernen und energieeffizienten Gebäudetechnik ausgestattet, die sowohl eine nachhaltige Wärme- und Kälteversorgung als auch eine komfortable und normgerechte Be- und Entlüftung sicherstellt. Die Heizungs- und Kälteerzeugung erfolgt über eine reversible Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zusätzlicher Redundanz durch eine bestehende Flüssiggastherme. Die Wärme- und Kälteübertragung wird über Flächenheizsysteme (Fußbodenheizung und Heiz-/Kühldecken) realisiert.		
Zusätzlich wird eine zentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und Luftbefeuchtung eingebaut, um das Gebäude mit frischer, konditionierter Luft zu versorgen. Das Trinkwassersystem beinhaltet eine zentrale Enthärtungsanlage sowie dezentrale Warmwasserbereitung für ausgewählte Bereiche.		
Alle technischen Installationen erfolgen nach den aktuellen Normen und Vorschriften, um die Möglichkeit		

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
<b>Ausführungsbeschreibung</b>		
<p>von Nachträgen und baulichen Anpassungen zu minimieren.</p> <p>2. Heizungs- und Kälteversorgung</p> <p>2.1 Wärmeerzeugung und -verteilung Die Beheizung des Gebäudes erfolgt über eine reversible Luft-Wasser-Wärmepumpe in Außenaufstellung. Die Wärmepumpe ist über Fernwärmeleitungen an das Gebäude angeschlossen und speist einen 1000-Liter-Wärmespeicher, der die Wärmeenergie für die Fußbodenheizung und Heiz-/Kühldecken bereitstellt. Als Redundanzsystem wird eine bestehende Flüssiggastherme genutzt, die sich in einem Nebengebäude befindet und über eine isolierte Rohrleitung mit dem Wärmespeicher verbunden ist. Die Wärmeübertragung erfolgt über eine niedertemperaturige Flächenheizung in Form einer Fußbodenheizung sowie einer Deckenheizung, die sowohl heizen als auch kühlen kann. Normen und Vorschriften für die Heizungsanlage: DIN EN 12831 – Heizlastberechnung DIN 18599 – Energetische Bewertung von Gebäuden DIN EN 1264 – Fußbodenheizungssysteme DIN EN 16798 – Raumklimatische Anforderungen VOB/C DIN 18380 – Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen</p> <p>2.2 Kälteerzeugung und -verteilung Zur Kühlung des Gebäudes im Sommer dient ein separater 1000-Liter-Kältespeicher, der über die reversible Wärmepumpe geladen wird. Die Kühlung erfolgt über die Deckenheizung bzw. Deckenfelder, die sowohl Heiz- als auch Kühlfunktion übernehmen. Die Kälteleitungen werden in Edelstahlrohr ausgeführt, um Korrosionsprobleme zu vermeiden. Normen und Vorschriften für die Kälteanlage: DIN EN 378 – Kälteanlagen und Wärmepumpen VDI 6022 – Raumluftechnik, Hygieneanforderungen VOB/C DIN 18379 – Raumluftechnische Anlagen</p> <p>2.3 Rohrleitungen und Isolierung Heizungsleitungen werden in schwarzem Stahlrohr ausgeführt, während Kälteleitungen in Edelstahl verlegt werden. Die Isolierung der Heizleitungen erfolgt mit Mineralwolle gemäß DIN 4140, während die Kälteleitungen mit Armaflex-Dämmung gegen Kondenswasser geschützt werden. Zum Schutz der Wärmepumpe vor Frostschäden wird ein hydraulischer Trennwärmetauscher installiert, sodass die Primärseite der Wärmepumpe mit Glykol-Gemisch betrieben wird. Normen und Vorschriften für Rohrleitungen und Isolierung:</p>		

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
<b>Ausführungsbeschreibung</b>		
<p>DIN 4140 – Wärmedämmung von technischen Anlagen DIN EN 12828 – Heizungsanlagen in Gebäuden</p> <p>2.4 Druckhaltung und Nachspeisung Die Druckhaltung der Anlage erfolgt über druckgesteuerte Membranausdehnungsgefäße, um thermische Volumenschwankungen auszugleichen. Eine Enthärtungspatrone wird für die Heizwasser-Nachspeisung verwendet, um Ablagerungen und Korrosion in der Anlage zu minimieren. Normen und Vorschriften für Druckhaltung: VDI 2035 – Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen DIN EN 1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen</p> <p>3. Sanitärtechnik</p> <p>Im Gebäude befinden sich Damen- und Herren-WCs sowie ein barrierefreies WC im Untergeschoss. Warmwasser wird dezentral bereitgestellt – in der Küche und im Behinderten-WC über elektrische Kleinspeicher. Das Kaltwasser wird über eine zentrale Enthärtungsanlage aufbereitet. Die Wasserversorgung der Lüftungsanlage für die Dampferzeugung erfolgt ebenfalls über enthärtetes Wasser. Normen und Vorschriften für Sanitärtechnik: DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen DIN EN 1717 – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen VOB/C DIN 18381 – Gas-, Wasser- und Abwasseranlagen</p> <p>4. Lüftung und Klimatisierung</p> <p>Das Gebäude erhält zwei Lüftungsgeräte für unterschiedliche Zonen: Eventbereich und Nebenräume Ausstellungsbereich im Obergeschoss Die Geräte werden im Untergeschoss untergebracht und müssen in transportfähigen Segmenten eingebracht werden, da die Türöffnungen begrenzt sind. Die Zuluft wird in einen Doppelboden geführt, der als Druckverteilteraum dient. Die Bodendrallauslässe gewährleisten eine gleichmäßige Luftverteilung. Die Abluft erfolgt über zentral angeordnete Gitter in Schrankmöbeln. Die Zuluft muss im Winter befeuchtet und im Sommer entfeuchtet werden, da das Gebäude aus empfindlichem Buchenholz errichtet wird. Eine integrierte Wärmepumpe in der Lüftungsanlage sorgt für eine energieeffiziente Heizung und Kühlung. Die Lüftungskanäle, die Obergeschosse erschließen, werden durch Versorgungsschächte geführt und sind mit</p>		

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
<b>Ausführungsbeschreibung</b>		
<p>Brandschutzklappen ausgestattet. Normen und Vorschriften für Lüftung: DIN EN 16798 – Lüftung von Gebäuden VDI 6022 – Hygieneanforderungen an Raumluftechnische Anlagen VOB/C DIN 18379 – Raumluftechnische Anlagen</p> <p>5. Steuerung und Regelung über Gebäudeleittechnik (GLT) Die gesamte technische Gebäudeausrüstung (TGA) wird über eine zentrale Gebäudeleittechnik (GLT) gesteuert, geregelt und überwacht. Die GLT ermöglicht eine effiziente und energieoptimierte Betriebsführung aller Anlagenkomponenten, indem sie Daten aus verschiedenen Sensoren auswertet und die Betriebszustände dynamisch anpasst.</p> <p>5.1 Steuerung der Heizungs- und Kälteanlage Die Wärmepumpe und die Flüssiggastherme sind in die GLT integriert, sodass eine intelligente Priorisierung der Wärmeerzeuger erfolgt. Die Wärmepumpe übernimmt den Grundlastbetrieb, während die Flüssiggastherme als Redundanz nur bei Spitzenlasten oder Störungen zugeschaltet wird. Die Vorlauftemperaturregelung erfolgt wettergeführt anhand von Außentemperatur-Sensoren. Der hydraulische Trennwärmetauscher zwischen Wärmepumpe und Heizungssystem wird über Temperaturfühler überwacht, um Frostschutzmaßnahmen zu aktivieren. Die Kälteanlage wird über die GLT so gesteuert, dass die Kühlung nur dann aktiviert wird, wenn dies über die Raumkonditionen erforderlich ist.</p> <p>5.2 Regelung der Flächenheiz- und Kühlsysteme Die Fußbodenheizung sowie die Deckenheiz- und Kühlsysteme werden über raumweise Einzelraumregelungen mit zentraler Anbindung an die GLT gesteuert. Die Regelung erfolgt über thermische Stellantriebe, die abhängig von der Raumtemperatur sowie den aktuellen Wärme- und Kühlanforderungen angesteuert werden. Die Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb erfolgt automatisch durch die GLT unter Berücksichtigung der Raumtemperaturen, der Außentemperatur und der Luftfeuchtigkeit.</p> <p>5.3 Lüftungssteuerung Die Lüftungsanlagen sind in die GLT integriert und werden bedarfsgerecht über CO2-Sensoren, Temperatur- und Feuchtesensoren gesteuert. Die Zuluft-Befeuchtung und Entfeuchtung wird von der GLT geregelt, um konstante Klimabedingungen für das Gebäude und insbesondere das empfindliche Buchenholz zu gewährleisten. Die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlagen wird dynamisch geregelt, um die Effizienz zu maximieren und Energieverluste zu minimieren.</p>		

10 LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär

## Ausführungsbeschreibung

### 5.4 Überwachung der Trinkwasserversorgung

Die zentrale Enthärtungsanlage ist an die GLT angeschlossen, um die Wasserhärte kontinuierlich zu überwachen und bei Abweichungen eine Wartungsmeldung zu generieren.

Die Nachspeisung von Heizungswasser über Enthärtungspatronen wird durch Drucksensoren kontrolliert, um den Betriebsdruck konstant zu halten.

### 5.5 Alarm- und Störungsmanagement

Die GLT überwacht alle zentralen Anlagenteile und sendet Störmeldungen und Wartungshinweise an das Betriebspersonal.

Kritische Anlagenzustände (z. B. Frostgefahr, Pumpenausfall, Druckverlust) werden automatisch erkannt, und es erfolgen automatische Gegenmaßnahmen (z. B. Umschaltung auf Notbetrieb).

Eine Fernüberwachung über ein Web-Interface ermöglicht es den Technikern, Einstellungen aus der Ferne zu überwachen und anzupassen.

Normen und Vorschriften für die Gebäudeleittechnik:  
DIN EN ISO 16484 – Gebäudeautomationssysteme  
VDI 3814 – Gebäudeautomation  
VOB/C DIN 18386 – Automations- und Steuerungstechnik

### **Hinweise zur Bewertung der Angebote:**

#### 1. Wertung der Kalkulationszuschläge gemäß VOB

Um sicherzustellen, dass die Angebotspreise marktgerecht und nach VOB-konformen Grundsätzen kalkuliert sind, wird eine detaillierte Prüfung der Kalkulationszuschläge durchgeführt. Ziel ist es, überhöhte Zuschläge zu identifizieren, die möglicherweise auf eine Strategie zur Nachtragsoptimierung hinweisen.

#### 1.1 Grundlagen der Kalkulationsprüfung

Die Kalkulationszuschläge auf den Lohnanteil (z. B. Lohnnebenkosten, Gemeinkostenzuschläge, Wagnis & Gewinn) müssen den aktuellen Marktkonditionen entsprechen.

Eine deutliche Abweichung von branchenüblichen Zuschlägen kann auf eine unangemessene Preisgestaltung hindeuten.

Die Prüfung erfolgt auf Basis von Vergleichswerten aus Formblatt 221 – Preisermittlung bei Zuschlagskalkulation sowie Marktdaten zur aktuellen Zuschlagsstruktur im betreffenden Gewerk.

Anbieter mit außergewöhnlich niedrigen Einheitspreisen und sehr hohen Zuschlägen werden besonders geprüft, da dies ein Indikator für nachträgliche Preissteigerungen über Nachträge sein kann.

#### 1.2 Vorgehen zur Vermeidung unzulässiger

Nachtragsstrategien

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
<b>Ausführungsbeschreibung</b>		
<p>Angebotsprüfung: Kalkulationsansätze, die über dem marktüblichen Durchschnitt liegen, werden hinterfragt und sind vom Bieter plausibel zu begründen.          Nachweis der Zuschlagsstruktur: Anbieter müssen ihre Zuschläge detailliert erläutern und Referenzprojekte nennen, in denen ähnliche Werte angewendet wurden.          VOB-konforme Ausschlusskriterien:          Falls ein Bieter bewusst unangemessen niedrige Einheitspreise mit überhöhten Zuschlägen kombiniert, um später Nachträge zu platzieren, kann dies gemäß VOB/A § 16 Abs. 6 als unaukkömmliches Angebot gewertet werden. Angebote, bei denen die Zuschlagswerte eine unzulässige Nachtragstaktik erkennen lassen, können aufgrund mangelnder Auskömmlichkeit ausgeschlossen werden.          Vertragsregelungen zur Nachtragsvermeidung:          Um unberechtigte Nachtragsforderungen zu vermeiden, werden die zugrunde gelegten Kalkulationszuschläge vertraglich fixiert.          Nachträgliche Änderungen der Zuschläge sind nur in begründeten Fällen und unter Vorlage entsprechender Nachweise zulässig.          1.3 Relevante Vorschriften und Normen          VOB/A § 16 Abs. 6 – Prüfung unaukkömmlicher Angebote          VOB/B § 2 Abs. 3 und Abs. 5 – Grundlagen für Nachträge          DIN 276 – Kosten im Bauwesen (Referenz zur Preisprüfung)          Formblatt 221 – Zuschlagskalkulation</p> <p>Alle Installationen sind nach den anerkannten Regeln der Technik und den angegebenen Normen zu kalkulieren und auszuführen.</p>		
<p>Alle Leistungen umfassen sowohl die Lieferung als auch die Montage der Bauteile, einschließlich Abladen und ggf. Lagern auf der Baustelle, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgegeben ist.</p> <p><b>040 Titel Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen</b></p> <p><b>040.010 Untertitel Wärmeerzeuger</b></p> <p><b>040.010.10 reversiblen Wärmepumpe</b>          reversiblen Wärmepumpe  <b>BESCHREIBUNG</b></p> <p><b>Allgemeines</b>          Die reversiblen Wärmepumpen der Baureihe iCYGNUS sind einkreisige Luft/Wasser-Kompaktanlagen. Sie sind für die Außenaufstellung (Schutzart IP54) geeignet. Sie werden in Übereinstimmung mit der ISO 9001 entwickelt, gefertigt und getestet. Die Installation der Geräte erfordert nur den wasserseitigen und elektrischen Anschluss.          - Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>		

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen		
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Aufbau und Gehäuse</b>                  Der gesamte Rahmen besteht aus verzinktem Stahlblech, das pulverbeschichtet und damit dauerhaft wettergeschützt ist. Dies gewährleistet langjährige Korrosionsfreiheit. Das Gehäuse-Design erleichtert den Zugang zu allen wichtigen Geräte-komponenten. Die hydraulischen Gewindeanschlüsse schließen bündig mit dem Rahmen des Geräts ab, um den Anschluss der Hydraulikleitungen an die Anlage zu erleichtern.</p> <p><b>Abnahme</b>                  Alle Geräte werden in speziellen Testkammern einer sorgfältigen Funktionsprüfung aller Komponenten unterzogen.                  Insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der korrekten Montage aller Komponenten und der Dichtheit des Kältesystems;</li> <li>• Elektrische Sicherheitsprüfung entsprechend der Euro-Norm CEI EN 60335-2;</li> <li>• Funktionsprüfung der Mikroprozessorsteuerung und der korrekten Einstellung aller Parameter;</li> <li>• Funktionsprüfung der Temperatur- und Drucksensoren und deren richtige Platzierung im Kältekreis;</li> <li>• Betrieb der Anlage mit dem Nenn-Volumenstrom Kaltwasser unter Nenn-Betriebsbedingungen zur Prüfung der korrekten Verdampfungstemperatur, Kondensationstemperatur, Überhitzung und Unterkühlung, der erreichten Kälte-/Wärme-leistung, der elektrischen Leistungsaufnahme und des wasserseitigen Druckverlustes;</li> <li>• Wärmepumpen werden sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb geprüft, auch um das korrekte Umschaltverhalten sicherzustellen.</li> </ul> <p><b>Kompressoren</b>                  Die iCYGNUS Anlagen sind mit hermetischen Inverter-Scroll-Verdichtern ausgestattet. Diese sind mit Kurbelwannen-heizungen versehen und schwingungsgedämpft innerhalb eines schallgedämmten Gehäuses installiert. Die abnehmbaren Paneele gewährleisten einen ungehinderten Zugang. Das Verdichterabteil wird durch einen Gasdetektor überwacht.</p> <p><b>Kältemittel: R290</b></p> <p><b>Phasenüberwachung</b>                  Überwachung der Phasenfolge, werkseitig eingebaut. Das Phasenfolgerelais arbeitet nach dem Ruhestromprinzip und überwacht damit auch die Phasenunterbrechung.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen		
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Wasserseitiger Wärmetauscher</b>                  Der wasserseitige Wärmetauscher besteht aus gelöteten Edelstahlplatten und je einem Hydraulik- und Kältekreis. Er ist im Kompressor-Abteil installiert und zeichnet sich durch höchste Effizienz bei äußerst kompakten Abmessungen aus. Die ständige Überwachung der Wasser-Austrittstemperatur durch die Mikroprozessor-Steuerung schützt den Wärmetauscher vor dem Einfrieren in Folge von niedrigen Verdampfungstemperaturen des Kältemittels im Kühlbetrieb. Alle Wärmetauscher der Baureihe können mit Wasser/Glykol-Gemischen oder auch mit allen anderen Medien betrieben werden, die mit den wasserseitig verwendeten Materialien verträglich sind.                  Alle Plattenwärmetauscher verfügen über ein manuelles Entlüftungsventil im oberen, und ein Ablassventil im unteren Bereich. Der Verdampfer ist mit einer externen Wärmeisolierung und einer Antikondensationsverkleidung, sowie mit einem Wasser-Durchflussmessung ausgestattet. Die Wärmetauscher entsprechen der europäischen Richtlinie (PED) über Druckbehälter.</p> <p><b>Luftseitige Wärmetauscher</b>                  Diese bestehen aus Kupferrohren mit aufgespressten Kühlrippen aus Aluminium. Der Rahmen besteht aus verzinkten Blechen.</p> <p><b>Ventilatoren</b>                  Alle iCYGNUS Wärmepumpen sind mit EC-Ventilatoren ausgerüstet. Alle Ventilatoren haben Berührungsschutzgitter und sind kontinuierlich stufenlos drehzahl geregelt. Dies dient der Kondensationsdruckregelung und der Schallreduktion in den häufigsten Betriebszuständen. Die Elektromotoren haben Überlastschutz. Die Schutzart IP 54 und die Isolationsklasse F erlauben die Außenaufstellung bei allen klimatischen Bedingungen.</p> <p><b>Kältekreise</b>                  Die Standard-Ausstattung der kompakten HCY Inverter Anlagen besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeitssammler</li> <li>• Filter/Trockner</li> <li>• Elektronisches Expansionsventil</li> <li>• 4-Wege-Umkehrventil Kältezyklus</li> <li>• Niederdruckdruckschalter mit fixer Eichung</li> <li>• Niederdrucktransmitter</li> <li>• Hochdruckschalter mit fixer Eichung</li> <li>• Hochdrucktransmitter</li> <li>• Kälteöl- und Kältemittelbefüllung</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen			
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger			
Übertrag: .....					
<p>Alle Leitungsverbindungen und Anschlüsse der Kälte-Komponenten sind mit Silberlot gelötet.</p> <p><b>Hydraulikkreis</b>            der iCynus besteht aus folgenden Modulen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwälzpumpe (optional)</li> <li>• UPufferspeicher (optional)</li>   <li>• manuelles Entlüftungsventil am Plattenwärmetauscher</li> <li>• hocheffizienter Gas/Wasser Separator</li> <li>• Entleerungs- bzw. Füllventil</li> </ul> <p><b>Schaltschrank</b>            Die Einheit und der Schaltschrank wurden entsprechend der Norm CEI EN 60335-1 (Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Sicherheit Teil 1: Allgemeine Normen ) und der Norm CEI EN60335-2-40 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Sicherheit Teil 2: Besondere Normen für elektrische Wärmepumpen, für Klimaanlageanlagen und für Entfeuchter) hergestellt; insbesondere wird der Schutz gegen Witterungseinflüsse garantiert, der für die Installation der Kaltwassersätze im Freien notwendig ist (Schutzart IP 54). Der Schaltschrank ist mit einem Hauptschalter ausgestattet, er enthält die Schutzvorrichtungen der Verdichter, Pumpen und Ventilatoren. Der Kontrollteil umfasst den Transformator zur Versorgung der Hilfskreise und den Mikroprozessorregler.</p> <p><b>Steuerung</b>            Die Kontrolle und Steuerung der Anlagen erfolgt über Regler und ein benutzerfreundliches Display. Über das ausgewählte Parameter, Funktionen und Betriebszustände angezeigt und gesteuert werden können. Weiterhin stehen eine RS485 Schnittstelle, digitale Signale für Smart Grid, Ein/Aus, Sammelstörung/Betrieb und Umschaltung Sommer/Winter zur Verfügung.</p> <p><b>DHW (domestic hot water): Warmwasser</b>            Über einen digitalen Eingang im Schaltschrank kann ein Dreiwegeventil für Warmwasser betrieben werden. Die maximale Warmwassertemperatur beträgt bis zu 75 ° C bei einer Umgebungstemperatur von 0 ° C.</p> <p><b>Hinweise:</b>            Zum Schutz des Verdampfers ist ein 0.4 mm Filter am Hydraulik-Eintritt (Rücklaufleitung) bauseits erforderlich.            Nichtbeachtung kann zu irreparablen Schäden am Verdampfer führen!</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>																																						
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen																																						
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger																																						
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																				
				Übertrag: .....																																				
	<p>Zur Ermöglichung eines hydraulischen Abgleichs ist in der Vorlaufleitung (Austritt Kaltwassersatz) bauseits ein Strangreguliertventil vorzusehen.</p> <p><b>Einschl. Ausstattung:</b></p> <p><b>Pumpe</b> als integrierter Bestandteil des Gerätes zur Förderung des Wasser-Volumenstromes. Die Pumpe ist auf den jeweiligen Betriebspunkt abgestimmt. Die Steuerung erfolgt über den Schaltschrank der Wärmepumpe. Die Pumpe ist am Eintritt des Verdampfers installiert und bereits fertig verdrahtet. Die Kaltwasseranschlüsse sind durch die Gehäusewand herausgeführt.</p> <p><b>Einschl. Ausstattung:</b></p> <p><b>Frostschutzheizung hydraulische Komponenten im Gerät</b> Frostschutzheizung mit thermostatischer Steuerung zum Schutz von Verdampfer und Pumpe bei Betrieb ohne Frostschutzmittel.</p> <p><b>Einschl. Ausstattung:</b></p> <p><b>Schwingungsdämpfer (Kit)</b> mit einem hochwirksamen Gummi-Dämpfer zur bauseitigen Anbringung unter dem Maschinengrundrahmen nimmt auf die jeweilige Erreger-Frequenz der Schwingungsquelle. Durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern lässt sich die Entstehung von Geräteschwingungen sehr wirkungsvoll reduzieren, abgestimmt auf das Gewicht und die jeweilige Drehzahl des Aggregates.</p> <p><b>Einschl. Ausstattung:</b></p> <p><b>Kondensator-Schutz</b></p> <p>Leistungen:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kühlen</th> <th>Heizen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Baureihe</td> <td colspan="2">iCygnus</td> </tr> <tr> <td>Typ</td> <td colspan="2">HP016TE</td> </tr> <tr> <td>Ausführung</td> <td colspan="2">-</td> </tr> <tr> <td>Kältemittel</td> <td colspan="2">R290</td> </tr> <tr> <td>Frequenz</td> <td colspan="2">50 Hz</td> </tr> <tr> <td>Ventilatoren</td> <td colspan="2">Axialventilator - EC</td> </tr> <tr> <td>Wärmetauscher</td> <td colspan="2">Platte</td> </tr> <tr> <td>Verdichter</td> <td colspan="2">Scroll</td> </tr> <tr> <td>Hydraulik-Kit</td> <td colspan="2">P1</td> </tr> <tr> <td>Wassereintrittstemperatur</td> <td>21 C</td> <td>35 C</td> </tr> <tr> <td>Wasseraustrittstemperatur</td> <td>16 C</td> <td>40 C</td> </tr> </tbody> </table>					Kühlen	Heizen	Baureihe	iCygnus		Typ	HP016TE		Ausführung	-		Kältemittel	R290		Frequenz	50 Hz		Ventilatoren	Axialventilator - EC		Wärmetauscher	Platte		Verdichter	Scroll		Hydraulik-Kit	P1		Wassereintrittstemperatur	21 C	35 C	Wasseraustrittstemperatur	16 C	40 C
	Kühlen	Heizen																																						
Baureihe	iCygnus																																							
Typ	HP016TE																																							
Ausführung	-																																							
Kältemittel	R290																																							
Frequenz	50 Hz																																							
Ventilatoren	Axialventilator - EC																																							
Wärmetauscher	Platte																																							
Verdichter	Scroll																																							
Hydraulik-Kit	P1																																							
Wassereintrittstemperatur	21 C	35 C																																						
Wasseraustrittstemperatur	16 C	40 C																																						
				Übertrag: .....																																				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
-----	-----------------------	--------------	------------	-------------

Übertrag: .....

Glykolart	EthyleneGlycol	
Glykolanteil in %	30 %	
Verschmutzungsgrad	0 m²K/W	
Umgebungstemperatur	35 C	7 C
Relative Luftfeuchtigkeit	-	-
Kälteleistung	57 kW	-
Heizleistung	-	55 kW
Gesamte Leistungsaufnahme	14,8 kW	14,3 kW
EER	3,84 kW/kW	-
COP	-	3,87 kW/kW
Wasserdurchfluss am Verdampfer	9,8 m³/h	9,7 m³/h
Verfügbarer Pumpendruck	0,93 bar	0,97 bar
Minimale Umgebungstemperatur	5 C	-20 C
Maximale Umgebungstemperatur	46 C	46 C
SEER	4,81	
SCOP LT	4,38	
?SH	172	

## ALLGEMEINE WERTE

Kältekreise	nr. 1
Verdichter	nr. 1
Leistungsregelung	30 -> 100
Anschluss	400/3+N/50 V/ph/Hz
Verflüssiger	nr. 1
Ventilatoren	nr. 2
<b>Speichertankvolumen</b>	250 l
Tiefe	1115 mm
Breite	2860 mm
Höhe	1800 mm
Betriebsgewicht	409 kg

## SCHALLPEGEL

Typ	Schalleistungspegel	Schalldruckpegel
HP016	83 dB(A)	55 dB(A) 10 m

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
040	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen			
040.010	Untertitel Wärmeerzeuger			
			Übertrag: .....	
	<p>Schalleistungspegel: Wird aufgrund der Messungen gemäß der Norm ISO 3744 bestimmt. Der Schalldruckpegel ist in 10 m Entfernung auf freiem Feld und reflektierendem Untergrund in einer Höhe von 1,6 m an der Kondensatorseite der Einheit angegeben. Toleranzwerte <math>\pm 2</math> dB. Die Schallpegel beziehen sich auf den Betrieb der Maschine unter Vollast bei Nennbetriebsbedingungen bei abgeschalteter Freier Kühlung.</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' MTA Deutschland GmbH '</b></p> <p><b>Typ: ' iCygnus N HP 016TE '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b>  <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ: ' .....</b>  <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>040.010.20</b>	<p><b>Ölprotector-System</b></p> <p><b>passend zur iCygnus N HP 016TE</b></p> <p><b>ÖI- / ÖI und Glykolprotector-System</b></p> <p>TÜV-geprüft aus Edelstahl gem. Vorgaben §62ff WHG und §3 VAWS inkl. passend genauen Sockelpodesten mit Gewindebohrungen zur Aufnahme der Schwingungsdämpfer zur Montage auf bauseitiger Unterkonstruktion, Anzahl und Form passend zu oben genannter Anlage, inkl. Regelorgane und Montagematerial.</p> <p><b>Einschl. Ausstattung:</b></p> <p><b>Frostschutzheizung für Kondensatablaufwanne</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>040.010.30</b>	<p><b>Inbetriebnahme Kältemaschine</b></p> <p><b>Wie Position 040.010.10 (Seite 10) jedoch:</b></p> <p><b>Inbetriebnahme der zuvorbeschriebenen Kältemaschine</b></p> <p>durch den MTA-Werkskundendienst gemeinsam mit dem Anlagenersteller und aller am Gewerk Kältetechnik</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen			
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger			
Übertrag: .....					
<p>beteiligten Unternehmen inkl. Einweisung des Betreibers in die Anlagenfunktionalität.                      Die Inbetriebnahme ist pauschal einschließlich der An- und Abreise mit Fahrtkosten kalkuliert und beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der hydraulischen und elektrischen Installationen der Kältemaschine und ggf. des Auffang- und Rückhaltesystems</li> <li>• Einstellungen aller notwendigen Betriebsparameter der MTA-Anlage</li> <li>• Optimierung der Regelgrößen soweit möglich</li> <li>• Probebetrieb</li> <li>• Erstellung eines Inbetriebnahmeprotokolls und der kompletten technischen Dokumentation der MTA-Anlage</li> <li>• Einweisung des Bedienpersonals</li> </ul> <p>Die Inbetriebnahme setzt eine technisch einwandfreie, hydraulische und elektrische Installation der Kältemaschine und ggf. des Auffang- und Rückhaltesystems nach Herstellervorschriften sowie die Verfügbarkeit der Verbraucher voraus. Zu der Inbetriebnahme steht thermische Wärmelast mit mindestens 50% des Auslegungswertes zur Verfügung, bzw. kann durch Gegenheizen zur Verfügung gestellt werden. Die Anlage ist bauseits vor der Inbetriebnahme ausreichend mit Frostschutzmittel zu befüllen. Sollten aus Gründen, die nicht in den Verantwortungsbereich von MTA fallen, die pauschal angesetzte Inbetriebnahmedauer überschritten werden oder außerhalb der Normalstunden stattfinden oder zusätzliche Anreisen, Wartezeiten oder zusätzliche Materialien notwendig werden, behält sich MTA eine Abrechnung der Zusatzkosten nach Aufwand vor.</p>					
				<b>1 psch</b>	GP .....
<b>040.010.40</b>	<b>Pufferspeicher Kühlwasser 1000 l</b>				
<p>Kaltwasser-Pufferspeicher                      Verwendbar fuer: Kühlwasser bis 5 ° C                      Gefertigt aus Qualitätsstahl St 37-2.                      Aussen mit Rostschutzanstrich. ECO SKIN                      Diffusionsdichte Wärmedämmung                      Nenninhalt: 1000 l                      Zul. Betriebsdruck: 3 bar                      Betriebstemperatur max. 95 Grad C</p>					
<p>Wasseranschluesse: 4 Stueck DN 65 Flansch                      jeweils 2 oben/unten</p>					
<p>Regelmuffen: 6 Stueck 1/2 IG,                      jeweils 2 oben/unten/mitte</p>					
<p>mit Entleerung und Entlüftung</p>					
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					
					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
040	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen			
040.010	Untertitel Wärmeerzeuger			
			Übertrag: .....	
	<p>Abmessungen ohne Waermedaemmung:                      Hoehe:max. 2100 mm                      Breite (Durchmesser) 900 mm                      Kippmass: 2150 mm</p> <p>Lieferumfang:                      Speicherkoerper und Waermedaemmung separat                      verpackt.</p> <p>Hersteller:'.....'                      Typ:'.....'</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>040.010.50</b>	<b>Pufferspeicher Heizwasser 1000 l</b>			
	<p>Kaltwasser-Pufferspeicher                      Verwendbar fuer: Heizwasser bis 95 ° C                      Gefertigt aus Qualitaetsstahl St 37-2.                      Aussen mit Rostschutzanstrich. ECO SKIN                      Diffusionsdichte Waermedaemmung                      Nenninhalt: 1000 l                      Zul. Betriebsdruck: 3 bar                      Betriebstemperatur max. 95 Grad C</p> <p>Wasseranschluesse: 8 Stueck DN 65 Flansch                      jeweils 4 oben/unten</p> <p>Regelmuffen: 6 Stueck 1/2 IG,                      jeweils 2 oben/unten/mitte</p> <p>mit Entleerung und Entluftung</p> <p>Abmessungen ohne Waermedaemmung:                      Hoehe:max. 2100 mm                      Breite (Durchmesser) 900 mm                      Kippmass: 2150 mm</p> <p>Lieferumfang:                      Speicherkoerper und Waermedaemmung separat                      verpackt.</p> <p>Hersteller:'.....'                      Typ:'.....'</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen		
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>040.010.60</b>	<p><b>Geschraubter Plattenwärmetauscher AQ2A, FM, 57 plates</b>  <b><u>Geschraubter Plattenwärmetauscher AQ2A, AQ2S, AQ2L</u></b></p> <p>Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung, bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten, mittels Spannbolzen zwischen Stativ- und Druckplatte zusammengespant und an oberer Trag- und unterer Führungsstange fixiert. Alle Plattendichtungen in Dachform, es befinden sich immer zwei Dichtungen zwischen Primär- und Sekundärmedium, Zwischenraum mit Leckageöffnung nach außen.</p> <p><b>Installations- und wartungsfreundliche Ausführung:</b> Die Gestellgröße ist ausreichend dimensioniert, einzelne Platten sind ohne Ausbau der Druck- oder Gestellplatte zugänglich. Die Dichtungen sind ohne Klebstoff im „Clip-on-Verfahren“ befestigt (einfacher Dichtungswechsel vor Ort, hohe Kostenersparnis durch geringe Stillstandszeiten). Einschließlich Hebevorrichtungen an den oberen Ecken der Stativ- und Druckplatte sowie montierten Füßen an der Stativplatte und am Stützprofil. Bei Flanschanschlüssen einschließlich montierter Stehbolzen in der Gestell- und Druckplatte.</p> <p><b>Ausführung mit erhöhtem Korrosionsschutz:</b> Spannbolzen mit Spannbolzenschutz in Form von Kunststoffhülsen. Gestell aus Stahl, grundiert und blau lackiert (ähnlich RAL 5002), insgesamt bestehend aus 4 Farbschichten, Farbschichtstärke 90 bis 135 µm.</p> <p>Apparat gewaschen, getrocknet und druckgeprüft. Fertigung nach Qualitätsstandard ISO 9001:2000, nach Umweltstandard ISO 14001 und Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Typenschild aus Metall. Einschl. Betriebs- und Wartungsanleitung und Zeichnung (1-fach). Autocad-Pläne und 3D-Modelle als Option lieferbar.</p> <p><b>Dieser Wärmetauscher ist auf der Grundlage der AHRI-Norm 400 zertifiziert gemäß AHRI Zertifizierungsprogramm für Flüssigkeit/Flüssigkeit-Wärmetauscher, AHRI-zertifizierte Einheiten werden regelmäßig strengsten Tests unterzogen, haben unabhängig gemessene Leistungs-bewertungen und sind durch unabhängige Dritte überprüft. Zertifizierte Einheiten sind im AHRI-Verzeichnis unter <a href="http://www.ahridirectory.org">www.ahridirectory.org</a> aufgeführt. <u>Wir bieten 3 Jahre Gewährleistung auf zertifizierte Apparate</u></b></p> <p>- - Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
040	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen		
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	AQ2L-FM, 57 plates, ALLOY 304 35 HEP GHE ICU - CU AQ2L_SS incl. Wärmedämmung und Füßen			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Alfa Laval '			
	<b>Typ:</b> ' AQ2L-FM, ALLOY 304 '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 040.010</b>			<b>Wärmeerzeuger, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 040</b>			<b>Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>041</b>	<b>Titel</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen</b>		
<b>041.010</b>	<b>Untertitel</b>	<b>Armaturen</b>		

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>041.010.10</b>	<p><b>Hocheffizienz-Inline MAXO 40/0,5-12</b></p> <p>Hocheffizienz-Inline Nassläufer-Pumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser/Glykologemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen = 0,17 und = 0,19.</p> <p>Regelarten: Funktionen: Anzeige: Ausführung: Permanente, automatische Leistungs-Anpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe WiloDynamic Adapt plus (Werkseinstellung). Bis zu 20 % Energieeinsparung gegenüber der Regelungsart dp-v.</p> <p>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 Wärmemengenerfassung Kältemengenerfassung Automatische Abschaltung der Pumpe bei NullDurchfluss-Erkennung (No-Flow Stop) Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell) Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch QLimitFunktion (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</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Trockenlauferkennung                      Regelungsart                      Sollwert                      Volumenstrom                      Temperatur                      Leistungsaufnahme                      Elektrischer Verbrauch                      Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop)                      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 Fernbedienungskonfigurationsschutz))                      2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen                      Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA (Optionales 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 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</p> <p>Lieferumfang:                      Pumpe</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
Übertrag: .....					
<p>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</p> <p>Betriebsdaten Medientemperatur T -10 °C Umgebungstemperatur T -10 °C Maximaler Betriebsdruck PN 10 bar Mindestzulaufhöhe bei 50°C 3 m Mindestzulaufhöhe bei 95°C 10 m Mindestzulaufhöhe bei 110°C 16 m</p> <p>Motordaten Energieeffizienzindex (EEI) 0.18 Störaussendung EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1) Störfestigkeit EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2) Netzanschluss 1~230 V, 50/60 Hz Leistungsaufnahme P 270 W Drehzahl min. n 750 1/min Drehzahl max. n 3150 1/min Schutzart Motor IPX4D Kabelverschraubung 5 x M16x1.5 Werkstoffe Pumpengehäuse 5.1301, EN-GJL-250 Laufgrad PPS-GF40 Welle 1.4122, DLC-beschichtet Lager Kohle, antimonimprägniert Einbaumaße Saugseitiger Rohranschluss DNs DN 40 Druckseitiger Rohranschluss DNd DN 40 Baulänge l0 240 mm Fabrikat Wilo Stratos MAXO 40/0,5-12 PN 6/10 <b>einschließlich der Isolierschalen.</b></p>					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.20</b>	<b>Stratos MAXO 32/0,5-12</b>			
	<b>Wie Position 041.010.10 (Seite 21) jedoch:</b>			
	<b>Hersteller: Wilo</b>			
	<b>Typ: Stratos MAXO 32/0,5-12</b>			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.30</b>	<b>Interface-Modul als nachrüstbares Steckmodul</b>			
	Interface-Modul als nachrüstbares Steckmodul zur Erweiterung der Kommunikationsschnittstellen der Pumpe nach verschiedenen Standards und Protokollvarianten nach Typenschlüssel.			
	Allgemeine Funktionen			
	Serielle, digitale Schnittstelle zum Anschluss an Gebäudeautomation GA für den Transfer von Datenpunkten als:			
	Ausstattung			
	<b>CIF-Modul: Modbus TCP, Modbus RTU, BACnet IP, BACnet MS/TP, LON, PLR, CANopen</b>			
	Lieferumfang			
	Busleitungen (geschirmt!) sind bauseits bereitzustellen			
	Technische Daten			
	Leitungstyp			
	Busleitung, paarweise			
	verdrillt, geschirmt 1 x 2 x			
	0,5 mm <sup>2</sup> / 120 O			
	Wellenwiderstand			
	(Leitungstyp B nach TIA			
	485-A)			
	Leitungslänge 1000 m			
	Stichleitung not permitted			
	Klemmenquerschnitt 1,5 mm <sup>2</sup>			
	Schnittstelle			
	RS485 (TIA-485A), optisch			
	isoliert			
	Geschwindigkeit			
	9600, 19200, 38400, 76800			
	kBit/s			
	Format Fest			
	Protokoll			
	BACnet MS/TP Version 1			
	Revision 4			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....				
	<p>Profil                      BACnet Smart Sensor,                      Smart Acuator (B SS, B SA)                      Gewicht netto ca. 0,06 kg</p> <p>Steuerbefehle zur Pumpe                      Meldungen von der Pumpe                      Prozesswerte                      CIF-Modul                      2x Kabelverschraubungen M16x1,5                      Einbau- und Betriebsanleitung                      IF - Modul passend für vorgenannte                      Umwälzpumpen, als serielle, digitale                      Schnittstelle CAN zum Anschluss                      an die vorh. Gebäudeautomation</p>				
	<b>Hersteller: Wilo</b>				
	<b>Typ: Interface-Modul</b>				
	<b>oder gleichwertig</b>				
	<b>Hersteller: '.....'</b>				
	<b>Typ: '.....'</b>				
			<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.40</b>	<b>Durchgangs-Regelventil DN 32 kvs 16</b>				
	<p>Durchgangsventil DN32 kvs 16 PN6                      - Flansche nach DIN 2531,                      - gleichprozentiger Kennlinie,                      - Ventilstange aus Nirostahl,                      - Leckrate nach EN 1349,                      Leckage-Klasse VI, dichtschießend.                      Gehäuse: Grauguss GG-25                      PN: 6                      DN: 32                      kvs-Wert: 16                      Gewicht kg: 5,5                      Medium/Temp./Druck: Wasser/120°C/6bar                      Bezeichnung: Durchgangsventil DN32 kvs 16 PN6</p>				
	<b>Fabrikat: Kieback&amp;Peter</b>				
	<b>Type : RK32-BF</b>				
			<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
	Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
<b>041.010.50</b>	<b>Kvs 10</b> Wie Position 041.010.40 (Seite 25) jedoch: DN 25 Kvs 10	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.60</b>	<b>Ventil-Stellantrieb</b> Ventil-Stellantrieb - Stellsignal und Stellungsrückmeldung getrennt invertierbar - Vorrangschaltung bei Direktansteuerung - einstellbare Hysterese 0,2V oder 0,5V - automatische Hubanpassung - vier wählbare Stellzeiten - vier wählbare Kennlinien - mechanische Handverstellung - Rückmeldung bei Ventilblockierung und Handeingriff - automatische Ventilblockier-Überwachung mit Beseitigungsprogramm - elektronische kraftabhängige Motorabschaltung in den Ventileinstellungen - einstellbarer Ventilblockierschutz - Drahtbruchererkennung bei 2..10 VDC oder 4..20 mA - wählbare Sicherheitsendlage bei erkannten Drahtbruch - aktivierbare temperaturgesteuerte Antriebsheizung - geräusch- und energieoptimierter Betrieb - Einbaulage 360° - wartungsfrei Nennspannung: 24VAC/DC Leistungsaufnahme : 24VA, 12W Stellkraft: 1000N Stellsignal: 0(2)..10VDC oder Stellsignal: 0(4)..20mA oder Stellsignal: 2-Punkt oder 3-Punkt Stellungsrückmeldung: 0(2)..10VDC oder Stellungsrückmeldung: 0(4)..20mA Stellhub: max. 20mm Stellzeit: 1,9s/mm, 2,5s/mm Stellzeit: 5,5s/mm oder 9s/mm Umgebungstemperatur: 0..55°C Schutzart: IP54 Schutzklasse: III Gewicht kg: 1,45  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<b>Fabrikat: Kieback&amp;Peter</b>			
	<b>Type : MD100-RE</b>			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.70</b>	<b>RVK Einklemm-Rückschlagventil DN 50</b>			
	RVK Einklemm-Rückschlagventil Gehäuse aus Messing, PN 6 DN 50 Einklemm-Rückschlagventil PN 6 wartungsfrei, asbestfrei Ventilteller aus Kunststoff Gehäuse aus Messing (DN15-100) bzw. Gußeisen mit Grundanstrich (DN125-200) Druckstufe PN 6 Nennweite DN 50			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.80</b>	<b>RVK Einklemm-Rückschlagventil DN 32</b>			
	RVK Einklemm-Rückschlagventil Gehäuse aus Messing, PN 6 DN 40 Einklemm-Rückschlagventil PN 6 wartungsfrei, asbestfrei Ventilteller aus Kunststoff Gehäuse aus Messing (DN15-100) bzw. Gußeisen mit Grundanstrich (DN125-200) Druckstufe PN 6 Nennweite DN 40			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.90</b>	<b>RVK Einklemm-Rückschlagventil DN 25</b>			
	RVK Einklemm-Rückschlagventil Gehäuse aus Messing, PN 6 DN 25 Einklemm-Rückschlagventil PN 6 wartungsfrei, asbestfrei Ventilteller aus Kunststoff			
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Gehäuse aus Messing (DN15-100) bzw. Gußeisen mit Grundanstrich (DN125-200) Druckstufe PN 6 Nennweite DN 25	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.100</b>	<b>Vorschweißflansch DN 50</b> Vorschweißflansch mit Ansatz, PN 6 Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42, mit Dichtung, DN 50	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.110</b>	<b>Vorschweißflansch DN 40</b> Vorschweißflansch mit Ansatz, PN 6 Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42, mit Dichtung, DN 40	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.120</b>	<b>Gewindeflansch DN 40</b> Gewindeflansch mit Ansatz, Innen- oder Außengewinde, PN 6 Flansch aus Stahl St 37-2, Schrauben aus Stahl St 42, mit Dichtung, DN 40	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.130</b>	<b>Schmutzfänger S mit Feinsieb DN 65</b> Schmutzfänger mit Feinsieb Gehäuse aus GG-25, PN 6, DN 65 Flanschen-Schmutzfänger, mit Feinsieb, Schrägsitzausführung,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<p>Baulänge EN 558-1/1 (Früher DIN 3202-1/F1), Gehäuse aus EN-GJL-250 (früher GG-25), -10 bis 300 Grd.C, mit Entleerungsschraube im Deckel, voll isolierbar nach HeizAnIV, asbest-, FCKW-,PCB-frei, mit Außenanstrich gekennzeichnet nach EN 19.                      Druckstufe : PN 6                      Nennweite : DN 65</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.140</b>	<b>Schmutzfänger S mit Feinsieb DN 50</b>			
	<p>Schmutzfänger mit Feinsieb Gehäuse aus GG-25, PN 6, DN 50 Flanschen-Schmutzfänger, mit Feinsieb, Schrägsitzausführung, Baulänge EN 558-1/1 (Früher DIN 3202-1/F1), Gehäuse aus EN-GJL-250 (früher GG-25), -10 bis 300 Grd.C, mit Entleerungsschraube im Deckel, voll isolierbar nach HeizAnIV, asbest-, FCKW-,PCB-frei, mit Außenanstrich gekennzeichnet nach EN 19.                      Druckstufe : PN 6                      Nennweite : DN 50</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.150</b>	<b>Entschlammungsgefäß EB 100, 10 bar, 120 °C</b>			
	<p>Entschlammungsgefäß, als Schlammfang für Heiz-, Kühl- oder Solarkreisläufe. Behälter aus Stahl mit Profilstahlfüssen, aussen rot beschichtet, mit separatem Anschluss für Entleer- oder Abschlammventil. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.                      Typ : EB 100                      Nennvolumen : 100 Liter                      zul. Vorlauff. Vers.-Anlage: 120 °C                      zul. Betriebsüberdruck : 10 bar                      Anschlüsse : 2 x DN 80, 1 x 1"</p> <p>einschl. Abschlammventil, Fertigisolierung und Ummantelung PVC- Formkappen, Bauform A - D,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	mit Befestigungsbändern und Kappenschlüssern.			
	Hersteller:'.....'			
	Typ:'.....'			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.160</b>	<b>Luftabscheider LA DN 100</b>			
	Luftabscheider LA als tiefgezogene Stahlblechausführung mit Schweißanschluss, außen mit Farbe beschichtet, DN 100			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.170</b>	<b>Luftabscheider LA DN 50</b>			
	Luftabscheider LA als tiefgezogene Stahlblechausführung mit Schweißanschluss, außen mit Farbe beschichtet, DN 50			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.180</b>	<b>Luftabscheider LA DN 32</b>			
	Luftabscheider LA als tiefgezogene Stahlblechausführung mit Schweißanschluss, außen mit Farbe beschichtet, DN 32			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.190</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 50</b>			
	Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbestän- digem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedäm- mung. Kugel mit glattem Durchgang. War- tungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE- Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunst- stoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	bei wärmegeämmten Gehäuse von außen be- dienbar. Anschluß Innengewinde für Ge- winderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grad C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Ausführung: DN 50  Hersteller: .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ: .....' (vom Bieter auszufüllen)	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.200</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 32</b> Wie Position 041.010.190 (Seite 30) jedoch:  Heizungs-Kugelhahn Ausführung: DN 32	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.210</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 25</b> Wie Position 041.010.190 (Seite 30) jedoch:  Heizungs-Kugelhahn Ausführung: DN 25	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.220</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 20</b> Wie Position 041.010.190 (Seite 30) jedoch:  Heizungs-Kugelhahn Ausführung: DN 20	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
Übertrag: .....				
<b>041.010.230</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 15</b> Wie Position 041.010.190 (Seite 30) jedoch:  Heizungs-Kugelhahn Ausführung: DN 15	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.240</b>	<b>Isolier-Box für Kugelhähne - DN 50</b> Isolier-Box für Kugelhähne - Wärmedämmung zur Wärmedämmung von zuvor beschriebenen Kugelhähnen mit Muffenanschluß, bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, mit einem ca. 1,5 mm dicken Kunststoffmantel und einem PUR-Hartschaum-Innenkern, FCKW-, PVC- und Asbestfrei entsprechend der HeizAnIV., verschlossen mit zwei nichtrostenden Spannringen. Anwendungstemperatur : bis 140 Grd.C Nennweite : DN 50	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.250</b>	<b>Isolier-Box für Kugelhähne - DN 32</b> Wie Position 041.010.240 jedoch:  Isolier-Box für Kugelhähne - Nennweite : DN 32	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.260</b>	<b>Isolier-Box für Kugelhähne - DN 25</b> Wie Position 041.010.240 jedoch:  Isolier-Box für Kugelhähne - Nennweite : DN 25	<b>24 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
Übertrag: .....				
<b>041.010.270</b>	<b>Isolier-Box für Kugelhähne - DN 20</b> Wie Position 041.010.240 (Seite 32) jedoch:  Isolier-Box für Kugelhähne - Nennweite : DN 20	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.280</b>	<b>Flanschen-Absperrventil DN 32</b>  Flanschen-Absperrventil Compact Gehäuse aus GG-25, PN6 DN 32 Wartungsfreie weichdichtende Flanschen- Absperrventil in Kurzbaulänge nach EN 558-1/14. Einteiliges Gehäuse aus EN-GJL-250 (JL1040) mit serienmäßige Feststellvorrichtung, Hubbegrenzung, Stellungsanzeige oberhalb des Handrades, Drosselkegel und Isolierkappe mit Tau- punktsperr. Für Heizungs- und Klima- anlagen -10 bis +120 Grad C. Durchgangsform in Schrägsitzausführung mit geradem Oberteil. Voll isolierbar nach HeizAnIV. Flansche DIN EN 1092-2. Nichtdrehende Spindel aus X 20 Cr 13 V (1.4021) mit geschütztem, außenliegendem Gewinde, nichtsteigendes Handrad. Kom- pakt-Drosselkegel mit EPDM-Ummantelung als weichdichtende Durchgangs- und Rück- dichtung. Spindelabdichtung mit EPDM- Profildichtung. Konstruiert, gefer- tigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Asbest-, FCKW-, PCB-frei. Druckstufe : PN 6 Nennweite : DN 32	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.290</b>	<b>Flanschen-Absperrventil DN 40</b>  Wie Position 041.010.280 (Seite 33) jedoch: Flanschen-Absperrventil Compact DN 40			
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.300</b>	<b>Flanschen-Absperrventil DN 65</b>			
	<p>Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil in Durchgangsform mit Flanschen in Kurzbauform gem. EN 558, FTF-14, Gehäuse aus Gusseisen EN-JL1040 (Kurzbezeichnung: EN-GJL-250, eh. GG-25) mit Grundanstrich, für Anwendungen in der Gebäudetechnik von -10 Grad C bis + 120 Grad C. Durchgangsform in Schrägsitzausführung und geradem Oberteil, nichtsteigendes Handrad, prägepolierte Spindel aus 1.4021+QT, außenliegendes Spindelgewinde, voll isolierbar gemäß Energieeinsparverordnung - EnEV, PCB-frei, Anzeigevorrichtung, Verdrehsicherung, Isolierkappe mit Taupunktsperrung, dichtschießend durch selbstzentrierenden EPDM ummantelten Kegel mit Drosselfunktion und Rückdichtung, CE-Zertifizierung nach DGRL 97/23/EG. Spindelabdichtung durch EPDM-Dichtring mit Abstreifer, Hubbegrenzung und Feststellvorrichtung, Nennndruck: PN 6 Nennweite: DN65</p> <p><b>einschließlich Gegenflansche mit Schrauben und Dichtungen sowie der Isolierschalen für Kälte.</b></p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ARI</p> <p>Typ : EURO WEDI DN 65</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
<b>041.010.310</b>	<b>Flanschen-Absperrventil DN 50</b> Wie Position 041.010.300 (Seite 34) jedoch:  Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil DN 50	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.320</b>	<b>Tauchhülse für Temperaturfühler</b> Tauchhülse für Temperaturfühler Material: Edelstahl (1.4571) Tmax = 600°C Einschraubgewinde G 1/2" SW22 (inkl. Feststellschraube) Innendurchmesser ca. 6,3mm Einbaulänge = 150mm Einsatz für 6mm Fühler.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.330</b>	<b>Kompensator mit Edelstahl-Balg und Flansch DN 50</b> Kompensator mit Edelstahl-Balg und Flansch DN50  Daten: - Ausführung: Standard - DN [mm]: 50 - Bewegungs- aufnahme ± [mm]: 18,0 - Druckstufe [bar]: 16 - L [mm]: 155 - D [mm]: 165  Ausführung: - Axialkompensator - Balg mit Bördelenden und drehbaren Flanschen - Balg einwandig  Werkstoffe: - Balg: 1.4541 - Flansche: 1.4541  Temperaturbereich: - bis max. +550°C (hierbei ist die Veränderung der Druckstufe zu beachten)  Anschluss: - DIN Flansche PN 16  - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<b>einschließlich Gegenflansche mit Schrauben und Dichtungen sowie der Isolierschalen für Kälte.</b>			
	Hersteller:'			
	.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Typ:'			
	.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.340</b>	<b>AG-Verschraubung flachdichtend DN 25</b>			
	Außengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend, mit EPDM-Dichtung,			
	Größe DN 25			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.350</b>	<b>AG-Verschraubung flachdichtend DN 32</b>			
	Außengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend, mit EPDM-Dichtung,			
	Größe DN 32			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.360</b>	<b>AG-Verschraubung flachdichtend DN 40</b>			
	Außengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend, mit EPDM-Dichtung,			
	Größe DN 40			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
			Übertrag: .....	
<b>041.010.370</b>	<b>IG-Verschraubung flachdichtend DN 25</b> Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend bis einschl. DN 50 (DN 65 und DN 80 konisch dichtend), mit EPDM-Dichtung Größe DN 25	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.380</b>	<b>IG-Verschraubung flachdichtend DN 32</b> Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend bis einschl. DN 50 (DN 65 und DN 80 konisch dichtend), mit EPDM-Dichtung Größe DN 32	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.390</b>	<b>IG-Verschraubung flachdichtend DN 40</b> Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend bis einschl. DN 50 (DN 65 und DN 80 konisch dichtend), mit EPDM-Dichtung Größe DN 40	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.400</b>	<b>Muffe 1 1/2".</b> Muffe, aus Rotguß, Innengewinde 1 1/2".	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
<b>041.010.410</b>	<b>Muffe 1 1/4".</b> Muffe, aus Rotguß, Innengewinde 1 1/4".	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.420</b>	<b>Muffe 1 ".</b> Muffe, aus Rotguß, Innengewinde 1 ".	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.430</b>	<b>T- Stück,aus Rotguß 1 ",</b> T- Stück, aus Rotguß, dreiseitig mit Innengewinde R 1 ", nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft, mit Außengewinde nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft.	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.440</b>	<b>T- Stück,aus Rotguß 1 1/4 ",</b> T- Stück, aus Rotguß, dreiseitig mit Innengewinde R 1 1/4 ", nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft, mit Außengewinde nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.450</b>	<b>T- Stück,aus Rotguß 1 1/2 ",</b> T- Stück, aus Rotguß, dreiseitig mit Innengewinde R 1 1/2 ", nach DIN 2999 Teil 1,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	DVGW geprüft, mit Außengewinde nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.460</b>	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 50 mm</b> Hahnverlängerung Rotguss, mit langem Innengewinde zum kürzen, 1/2" x 50 mm.	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.470</b>	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 80 mm</b> Wie Position 041.010.460 jedoch: 1/2" x 80 mm	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.480</b>	<b>Maschinen-Thermometer 100 Grad Celsius</b> Maschinen-Thermometer, Messflüssigkeit Quecksilber, Tauchrohr 90 Grad abgewinkelt , aus Messing, Unterteil mit Einschraubstutzen, festem Sechskant, Gewindeanschluss R 1/2, Tauchrohr-Einbaulänge 63 mm , Gehäuse aus Aluminium, eloxiert, Anzeigebereich 0 bis 100 Grad Celsius, Messgenauigkeit 1 % vom Skalenendwert.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.490</b>	<b>Manometer 0 bis 6,0 bar</b> Manometer, als Plattenfedermanometer, Gehäuse aus Messing, Uebersteckring aus Messing poliert, verchromt, Messgenauigkeit 1,0 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser 120 mm, Anschlusszapfen R 1/2, radial nach unten, Anzeigebereich 0 bis 6,0 bar.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
			Übertrag: .....	
<b>041.010.500</b>	<b>Manometerhahn R 1/2</b> Manometerhahn, als Dreiwegehahn mit Prüfflansch 25 x 60 mm , PN 25, Anschlusse Zapfen-Muffe, Anschlussgewinde R 1/2.	<b>9 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.510</b>	<b>Wassersackrohr R 1/2</b> Wassersackrohr DIN 16 282, U-Form, PN 25, mit Spannmuffe, Anschlussgewinde R 1/2.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.520</b>	<b>Absperrverschraubung</b> Absperrverschraubung Armatur aus Messing, Gehäuse vernickelt. Ventilkegel aus Messing mit EPDM O-Ring Abdichtung. Messing-Schutzkappe mit zusätzlicher Weichdichtung. Zum Absperrn, Entleeren, Füllen und mit reproduzierbarer Voreinstellung. 1/2" (1/2" AG x 3/4" AG) für 1/2" IG	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.530</b>	<b>Füll- u. Entleerungsarmatur mit Schlauchtülle,</b> Füll- und Entleerungsarmatur mit 3/4" AG zum Aufsetzen auf die Rücklauf- verschraubung RLV, aus Messing MS 58 unvernickelt mit frei drehbarem Schlauchanschluß und Schlauchtülle für R 1/2 Schlauch	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.540</b>	<b>Enthärtungsanlage</b> Die Enthärtungsanlage ist für die einfache und praktische Erstbefüllung und Nachfüllung geschlossener Heizungsanlagen. Mit dieser Armatur kann die Heizung nach allen geltenden Normen (z.B. DIN EN 1717, DIN 14868) befüllt werden. Die GENO-them Armatur Komfort,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>welche aus entzinkungsbeständigem Messing besteht, ist ausschließlich für den waagrechten Einbau geeignet.            GENO-therm Armatur Komfort bestehend aus: - Systemtrenner gemäß DIN EN 1717 - Schmutzfänger - einstellbarer Druckminderer (0,2 - 4 bar) - Aufnahme für GENO-therm Einweg- kartusche oder GENO-therm Mehrwegpatrone - Druckanzeige - analoger Wasserzähler zur Dokumenta- tion der eingefüllten bzw. nachge- speisten Wassermenge - mit LF-Messzelle; ab einer Leitfähig- keit von 50 µS/cm leuchtet die rote Leuchtdiode und signalisiert den nö- tigen Wechsel der Vollentsalzungs- einheit - Absperrventile - Schalenisolierung - Befestigungsmaterial Technische Daten: Anschluss : DN 15 Gewinde : 1/2" AG Betriebsdruck max. : 10 bar Füllleistung : 2,65 m³/h bei 1,5 bar Einbaulänge : 495 mm (mit Verschraubung) Einbaulänge : 447 mm (ohne Verschraubung) Wassertemperatur max.: 65°C mit Einwegkartusche 110</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Grünbeck            Typ : GENO-therm Armatur Komfort</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)            Typ:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)</p>	1 St	EP .....	GP .....
041.010.550	<p><b>Einwegkartusche</b>            Einwegkartusche 110            ohne Flaschenadapter</p> <p>Kompaktes Mischbett-Ionenaustauscher-System zur Entsalzung von Wasser mit Trinkwasserqualität in druckfester Ausführung. Die GENO-therm Einwegkar- tusche 110 dient insbesondere zur Be- und Nachfüllung von Heizungskreisläufen. Der Flaschenadapter sollte bereits vor- handen sein.</p> <p>stündl. Leistung max. : 400 l</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Kapazität : 110 µS/cm x m<sup>3</sup>                      Kapazität bei 500 µS/cm: 220 Liter                      Betriebstemperatur : 4 - 30 °C                      Umgebungstemperatur : 4 - 40 °C                      zul. Betriebsdruck : 6 bar                      Nenndruck : PN 6</p> <p>bestehend aus:</p> <p>1 Kartusche aus Kunststoff mit Gewinde für den Anschluss an den Flaschenadapter</p> <p>1 Füllung hochwertiges Mischbettharz</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Grünbeck                      Typ : Einwegkartusche 110</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'                      .....'                      (vom Bieter auszufüllen)                      Typ:'                      .....'                      (vom Bieter auszufüllen)</p>				
			<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Kühlung</b>				
<b>041.010.560</b>	<b>Membran-Druckausdehnungsgefäß NGV 50</b>				
	<p>Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Die hochwertige Butyl-Vollmembran trennt zuverlässig die statische Gasfüllung vom Wasserraum und ist Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß VDI/BTGA 6044 für Kühlungsanlagen.                      Langlebige Epoxidharzbeschichtung                      Geschweißte Ausführung                      Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831                      Ab 35 Liter stehend                      Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %                      Mit Gewindeanschluss aus Edelstahl                      Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C            Typ: NGV 50            Farbe: grau            Membranmaterial: Butyl            Nennvolumen: 50 l            Max. Nutzvolumen: 40 l            Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C            Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C            Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C            Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar            Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar            Anzahl Anschlüsse: 1 St.            Anschluss : G 1"            Durchmesser: 409 mm            Max. Höhe: 613 mm            Höhe Wasseranschluss: 97 mm            Breite Füße: 293 mm            Kippmaß ca.: 623 mm            Gewicht: 8.55 kg</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Reflex            Typ : NGV 50</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)            Typ:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p style="text-align: right;"><b>1 St</b>    EP .....    GP .....</p>					
<b>041.010.570</b>	<b>Anschlußgruppe AG</b>	<p>Anschlußgruppe AG            Zur einfachen, fachgerechten Montage und Wartung von Membrandruckausdehnungsgefäßen in Heizungs-, Kühlwasser- und Wasserversorgungssystemen für Nicht-Trinkwasser.            Bestehend aus Rohranschlussstück mit flachdichtender Gefäßanschlussverschraubung, Füll-/Entleerungskugelhahn G 1/2" und Kappenkugelhahn mit gesicherter Absperrung gemäß DIN EN 12828.            Besonders geeignet für stehende MAG mit einem flachdichtenden Gewindenippelanschluss z.B. N, G, S oder DE, DC.            Typ: AG 1"</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Max. zul. Betriebstemperatur: 100 °C Betriebstemperatur: 100 Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss : R 1" Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Gewicht: 0.85 kg St	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.580</b>	<b>Membran-Druckausdehnungsgefäß N8</b> Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Langlebige Epoxidharzbeschichtung Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831 Ab 35 Liter stehend Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % Mit Gewindeanschlüssen Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C Hinweis: Keine Bewilligungspflicht gemäß Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 und SVTI bei (PSV * VN ≤ 3.000 bar * Liter). Typ: N 8 Farbe: grau Membranmaterial: SBR Nennvolumen: 8 l Max. Nutzvolumen: 7.2 l Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar Anschluss : R 3/4" Durchmesser: 272 mm Max. Höhe: 236 mm Kippmaß ca.: 379 mm Gewicht: 2.35 kg	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.590</b>	<b>Kappenventil</b> Kappenventil Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828. Typ: SU R 3/4" x 3/4" Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C Betriebstemperatur: 120 °C Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss : G 3/4" Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Gewicht: 0.26 kg	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.600</b>	<b>Wandhalterung mit Spannband und Konsole für</b> Wandhalterung mit Spannband und Konsole für Membran-Druckausdehnungsgefäße inklusive Haltewinkel und Spannband. Halterung für N, S, sowie DT, DD, DE, DC 8-25 L. Gewicht: 0.22 kg	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.610</b>	<b>Schmutz- und Schlammabscheider D 60</b> Schmutz- und Schlammabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die Entfernung von Partikeln ab einer Größe von 5,0 Mikrometern aus dem Flüssigkeitsstrom mit speziell hierfür gestaltetem Einsatz. Die Reinigung und Entleerung des Schmutzsammelraums ist über einen eigenen Entschlammungskugelhahn ohne Betriebsunterbrechung möglich. Typ: D 60.3 Anschluss : 60,3 Höhe Mitte-Flansch (Abscheidung): 165 mm Einbauvariante: horizontal Gehäusewerkstoff: Stahl lackiert Max. Volumenstrom: 12.5 m³/h Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsüberdruck: 10 bar Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Anschlussvariante: Schweißstutzen Einbaulänge: 260 mm Lochzahl Flansch: 8-Loch Durchfluss-Kennwert kvs: 72.2 m³/h Reinigungsanschluss: IG 1" Farbe: grau Max. Höhe: 521 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Durchmesser: 132 mm            Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C            Min. Wartungshöhe: 370 mm            Gewicht: 4.10 kg</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Reflex            Typ : D60</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)            Typ:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p style="text-align: right;"><b>1 St</b>    EP .....    GP .....</p>					
<b>041.010.620</b>	<b>Automatischer Schnell-/Großentlüfter</b>	<p>Automatischer Schnell-/Großentlüfter für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene, flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme.            Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%.            Armatur für die permanente Ableitung von Gasblasen aus entsprechend hierfür im Hydraulik-/Rohrleitungssystem vorgesehenen Hochpunkten oder Sammelstellen.            Typ: T 1/2            Anschluss : IG 1/2"            Entlüftungsanschluss: G 1/2"            Einbauvariante: vertikal            Gehäusewerkstoff: Messing            Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C            Betriebsüberdruck: 10 bar            Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar            Mitte Flansch-Mantel: 46 mm            Max. Höhe: 122 mm            Durchmesser: 63 mm            Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C            Breite: 78 mm            Gewicht: 0.63 kg</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
<b>041.010.630</b>	<p><b>Sicherheitsventil, Kennbuchstabe F für Kühlwassersysteme</b></p> <p>Sicherheitsventil, Kennbuchstabe F für Kühlwassersysteme (Einsatz nur bei garantierter Flüssigkeitsausströmung) z.B. Fabrikat Goetze. Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Fremdprodukt, welches nicht zum Lieferumfang unseres Unternehmens gehört. Es handelt sich hierbei um Empfehlungen für den Einbau in die Gesamtanlage.                      Typ: 652                      Anschluss Eintritt: G 1/2"</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Heizung</b>			
<b>041.010.640</b>	<p><b>Kopie von Membran-Druckausdehnungsgefäß N200</b></p> <p>Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.                      Langlebige Epoxidharzbeschichtung                      Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831                      Ab 35 Liter stehend                      Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %                      Mit Gewindeanschlüssen                      Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C                      Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C                      Hinweis:                      Keine Bewilligungspflicht gemäß Schweizer Richtlinie SWKI HE301-01 und SVTI bei (PSV * VN ≤ 3.000 bar * Liter).  <b>Typ: N 200</b>  <b>Farbe: grau</b>  <b>Membranmaterial: SBR</b>  <b>Nennvolumen: 200 l</b></p> <p>Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C                      Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C                      Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C                      Max. zul. Betriebsüberdruck: 4 bar                      Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar                      Anschluss : R 3/4"</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.010	Untertitel	Armaturen		
			Übertrag: .....	
	Durchmesser: 272 mm Max. Höhe: 236 mm Kippmaß ca.: 379 mm Gewicht: 2.35 kg			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.650</b>	<b>Anschlußgruppe AG</b> Anschlußgruppe AG Zur einfachen, fachgerechten Montage und Wartung von Membrandruckausdehnungsgefäßen in Heizungs-, Kühlwasser- und Wasserversorgungssystemen für Nicht-Trinkwasser. Bestehend aus Rohranschlussstück mit flachdichtender Gefäßanschlussverschraubung, Füll-/Entleerungskugelhahn G 1/2" und Kappenkugelhahn mit gesicherter Absperrung gemäß DIN EN 12828. Besonders geeignet für stehende MAG mit einem flachdichtenden Gewindenippelanschluss z.B. Reflex N, G, S oder Refix DE, DC. Typ: AG 1" Max. zul. Betriebstemperatur: 100 °C Betriebstemperatur: 100 Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss : R 1" Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Gewicht: 0.85 kg			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.660</b>	<b>Membran-Druckausdehnungsgefäß NGV 8</b> Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Die hochwertige Butyl-Vollmembran trennt zuverlässig die statische Gasfüllung vom Wasserraum und ist Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß VDI/BTGA 6044 für Kühlungsanlagen. Langlebige Epoxidharzbeschichtung Geschweißte Ausführung Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831 Ab 35 Liter stehend Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % Mit Gewindeanschluss aus Edelstahl Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C			
			Übertrag: .....	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Typ: NGV 8            Farbe: grau            Membranmaterial: Butyl            Nennvolumen: 8 l            Max. Nutzvolumen: 6 l            Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C            Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C            Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C            Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar            Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar            Anzahl Anschlüsse: 1 St.            Anschluss : G 3/4"            Durchmesser: 206 mm            Max. Höhe: 341 mm            Kippmaß ca.: 341 mm            Gewicht: 1.94 kg</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Reflex            Typ : NGV 8</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)            Typ:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)</p> <p style="text-align: right;"><b>1 St</b>    EP .....    GP .....</p>					
<b>041.010.670</b>	<b>Kappenventil</b>	<p>Kappenventil            Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen.            Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.            Typ: SU R 3/4" x 3/4"            Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C            Betriebstemperatur: 120 °C            Betriebsüberdruck: 10 bar            Anschluss : G 3/4"            Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar            Gewicht: 0.26 kg</p> <p style="text-align: right;"><b>1 St</b>    EP .....    GP .....</p>			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel	Armaturen			
Übertrag: .....					
<b>041.010.680</b>	<b>Schmutz- und Schlammabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme</b>				
	<p>Exdirt Magnet                      Schmutz- und Schlammabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme.                      Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%.                      Integrierter Hochenergie-Dauermagnet Easy Clip mit Ansteckfunktion für eine schnelle Anbindung ohne zusätzlichen Montageaufwand am Schlamm- und Schmutzabscheider. Hochleistungsmagnet besteht aus einer isostatisch gepressten Neodym Scheibe, der in eine Ansteckhülse aus TPE eingesetzt ist.                      Hocheffiziente Separierung und Fixierung von ferromagnetischen Partikeln aus dem Fluidstrom direkt in die Abscheidekammer durch axial ausgerichtetes Magnetfeld. Partikel werden durch einfaches Abziehen des Ansteckmagneten vom Abscheidergehäuse und einer anschließenden Reinigung ohne Betriebsunterbrechung dauerhaft und gezielt aus dem System entfernt. Für Wartungsarbeiten kann der Ansteckmagnet durch einfaches Abziehen vom Abscheidergehäuse entfernt werden. Die Reinigung und Entleerung des Schmutzsammelraums ist über einen eigenen Entschlammungskugelhahn ohne Betriebsunterbrechung möglich.</p>				
	<p>Typ: D 1 1/4 M                      Gehäusewerkstoff: Messing                      Magnettyp: Ansteckmagnet                      Einbauvariante: horizontal                      Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C                      Betriebsüberdruck: 10 bar                      Anschluss : IG 1 1/4"                      Reinigungsanschluss: G 3/4"                      Anschlussvariante: Gewinde                      Max. Volumenstrom: 3.7 m³/h                      Durchmesser: 63 mm                      Max. Höhe: 159 mm                      Breite: 122 mm                      Einbaulänge: 88 mm                      Gewicht: 1.30 kg</p>				
	vorgeschlagenes Produkt:				
	Hersteller: Reflex Typ : D 1 1/4 M				
	oder gleichwertig				
	Hersteller: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	(vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.690</b>	<b>Wärmedämmung für Exvoid Mikroblasen- oder Exdirt Schlammabscheider.</b> Wärmedämmung für Mikroblasen- oder Schlammabscheider. Bestehend aus zwei form- und temperaturstabilen, anpassbaren, formschlüssigen Halbschalen aus Hartschaum mit Klappverschluß oder Spannband. Typ: A/D 22 - 1 1/2 Farbe: schwarz Dämmstärke: 15 mm Dämmmaterial: EPP Betriebstemperatur: 110 Durchmesser: 125 mm Max. Höhe: 225 mm Breite: 100 mm Tiefe: 108 mm			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.700</b>	<b>Automatischer Schnell-/Großentlüfter 1/2</b> Automatischer Schnell-/Großentlüfter für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene, flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die permanente Ableitung von Gasblasen aus entsprechend hierfür im Hydraulik-/Rohrleitungssystem vorgesehenen Hochpunkten oder Sammelstellen. Typ: T 1/2 Anschluss : IG 1/2" Entlüftungsanschluss: G 1/2" Einbauvariante: vertikal Gehäusewerkstoff: Messing Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C Betriebsüberdruck: 10 bar Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Mitte Flansch-Mantel: 46 mm Max. Höhe: 122 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.010	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Durchmesser: 63 mm Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C Breite: 78 mm Gewicht: 0.63 kg			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.010.710</b>	<b>Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721,</b> Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721, Kennbuchstabe H. Bei diesem Artikel handelt es sich um ein Fremdprodukt, welches nicht zum Lieferumfang unseres Unternehmens gehört. Es handelt sich hierbei um Empfehlungen für den Einbau in die Gesamtanlage. Ansprechdruck SV Gefäßseite: 3.0 bar Anschluss Eintritt: G 1/2" Anschluss Austritt: G 3/4" Abblaseleistung: 50 kW			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 041.010</b>			<b>Armaturen, Netto:</b>	.....
<b>041.020</b>	<b>Untertitel Rohrleitungen</b>			
<b>A0001</b>	<b>Form- und Verbindungsstücke,</b> Ausführungsbeschr. Form- und Verbindungsstücke, Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial, aus mittelschweren Gewinderohren nahtlos, schwarz, werden gesondert vergütet.			
<b>041.020.10</b>	<b>Rohrleitungen DN 15</b> Rohrleitungen aus mittelschweren Gewinderohren nahtlos, schwarz, DN 15, Normalwanddicke, Verlegung in Gebäuden, incl. Rohrbefestigungen. Montagehöhe bis 3,50 m über Gelände oder Fußboden.			
		<b>30 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.020	Untertitel	Rohrleitungen		
			Übertrag: .....	
<b>041.020.20</b>	<b>Rohrleitungen DN 20</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 20,	<b>18 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.30</b>	<b>Rohrleitungen DN 25</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 25,	<b>41 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.40</b>	<b>Rohrleitungen DN 32</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 32	<b>45 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.50</b>	<b>Rohrleitungen DN 40</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 40,	<b>48 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.60</b>	<b>Rohrleitungen DN 50</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 50	<b>46 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.70</b>	<b>Rohrleitungen DN 65</b> Wie Position 041.020.10 (Seite 52) jedoch: DN 65,	<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.020	Untertitel	Rohrleitungen		
			Übertrag: .....	
<b>041.020.80</b>	<b>Reduzierungen, aus Stahl 32/25</b> Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 32/25.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.90</b>	<b>Reduzierungen, aus Stahl 40/32</b> Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 40/32.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.100</b>	<b>Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 50/40.</b> Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 50/40.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.110</b>	<b>Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 65/50.</b> Reduzierungen, aus Stahl, schwarz, DN 65/50.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.120</b>	<b>Bogen DN 65</b> Bogen, 45 bis 90 Grad, aus Stahl, schwarz, DN 65	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.130</b>	<b>Bogen DN 50</b> Bogen, 45 bis 90 Grad, aus Stahl, schwarz, DN 50	<b>44 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.140</b>	<b>Bogen DN 32</b> Bogen, 45 bis 90 Grad, aus Stahl, schwarz, DN 32.	<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.150</b>	<b>Bogen DN 20-25</b> Bogen, 45 bis 90 Grad, aus Stahl, schwarz, DN 20-25.	<b>65 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.160</b>	<b>Bogen DN 15</b> Bogen, 45 bis 90 Grad, aus Stahl, schwarz, DN 15.	<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>041.020.170</b>	<b>Schweißmuffe 1/2 "</b> Schweißmuffe für Thermometer, Tauchhülsen, Stahl schwarz mit einseitig Innenengewinde 1/2".	<b>62 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.180</b>	<b>T- Abzweig gleichschenklig DN 15</b> T- Abzweig, gleichschenklig, aus Stahl, schwarz, DN 15.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.190</b>	<b>T- Abzweig gleichschenklig DN 20</b> T- Abzweig, gleichschenklig, aus Stahl, schwarz, DN 20.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.200</b>	<b>T- Abzweig gleichschenklig DN 25</b> T- Abzweig, gleichschenklig, aus Stahl, schwarz, DN 25.	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.210</b>	<b>T- Abzweig ungleichschenklig DN 50/15</b> T- Abzweig, ungleichschenklig, aus Stahl, schwarz, DN 50/15.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.220</b>	<b>Rundschweißnaht DN 65</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 65 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>24 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.230</b>	<b>Rundschweißnaht DN 50</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 50 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>51 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>041.020.240</b>	<b>Rundschweißnaht DN 40</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 40 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>24 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.250</b>	<b>Rundschweißnaht DN 32</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 32 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>75 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.260</b>	<b>Rundschweißnaht DN 25</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 25 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>65 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.270</b>	<b>Rundschweißnaht DN 15</b> Rundschweißnaht an Stahlrohr einschließlich Abschrägen der Rohrenden, Schweißnahtvorbereitung, Schweißmaterial, für Stahlrohr einschließlich der Bögen, Formstücken, Flanschen, PN 6, DN 15 Schweißverfahren: Gas- Schmelzschweißen	<b>40 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.020	Untertitel	Rohrleitungen		
			Übertrag: .....	
<b>041.020.280</b>	<b>Anschluss an Rohrleitung DN 20-32,</b> Anschluss herstellen an vorhandene Rohrleitung und Armatur, DN 20-32, Rohrleitungen aus mittelschweren Gewinderohren nahtlos, schwarz, Herstellen durch schweißen.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.290</b>	<b>Anschluss an Rohrleitung DN 40-50,</b> Wie Position 041.020.280 jedoch: Anschluss an Rohrleitung und Armatur, DN 40-50,	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.300</b>	<b>Anschluss herstellen an Wärmeerzäuger</b> Anschluss herstellen zwischen der bestehenden Heizkreisverteilung und dem Heizkessel Bestand, entleeren, spülen und reinigen der Schmutzfänger. einschl. Übergänge und Kleinteile.	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>041.020.310</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette</b> Brandschutz-Dämm-Manschette für Stahlrohr DN 15 in R 90- Qualität, Baulänge mind. 200 mm, Dicke 4 mm, offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss. Mineralisches, nichtbrennbares Spezialgewebe nach DIN 4102. Außen verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet, mit bauaufsichtlicher Zulassung.	<b>16 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.320</b>	<b>DN 20</b> Wie Position 041.020.310 jedoch: DN 20	<b>16 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.020	Untertitel	Rohrleitungen		
			Übertrag: .....	
<b>041.020.330</b>	<b>DN 25</b> Wie Position 041.020.310 (Seite 57) jedoch: DN 25	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.340</b>	<b>DN 32</b> Wie Position 041.020.310 (Seite 57) jedoch: DN 32	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.350</b>	<b>DN 50</b> Wie Position 041.020.310 (Seite 57) jedoch: DN 50	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.360</b>	<b>Steckschlüssel</b> Steckschlüssel für Heizkörperentlüftungsventile aus Stahl.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.370</b>	<b>Entlüftung R1/2"</b> Heizkörperentlüftung für Warmwasser bis max. 110° Celsius, als Entlüftungsventil, Spindel mit Vierkant, aus Messing, verchromt, R 1/2".	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.380</b>	<b>Entleerungsventil R 1/2"</b> Entleerungsventil, mit Verschlusskappe, mit Dichtung und Kette, mit Handrad,			
			Übertrag: .....	
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	Gehäuse aus Messing, metallisch dichtend, Dichtflaechen Messing, PN 10, mit Gewindeanschluss R 1/2.	<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.390</b>	<b>Rohrverschraubung RG 3/4"</b> Rohrverschraubung, aus Rotguss, flachdichtend, einerseits Außengewinde 3/4 ", andererseits Innengewinde 3/4".	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.400</b>	<b>Rohrverschraubung RG1"</b> Rohrverschraubung, aus Rotguss, flachdichtend, einerseits Anschweißende f. Stahl 3/4 ", andererseits Innengewinde 1 ".	<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.410</b>	<b>Heizungskugelhahn DN 25</b> Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeädmmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur 120 Grad C. Zul. Betriebsüberdruck 10 bar. Ausführung: DN 25  einschl. Isolier-Box für Kugelhähne - Wärmedämmung zur Wärmedämmung von zuvor beschriebenen Kugelhähnen mit Muffenanschluss, bestehend aus zwei ineinanderfassenden Halbschalen, mit einem ca. 1,5 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	dicken Kunststoffmantel und einem PUR-Hartschaum-Innenkern, FCKW-, PVC- und Asbestfrei entsprechend der EnEV, verschlossen mit zwei nichtrostenden Spannringen. Anwendungstemperatur: bis 140 Grd.C	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.420</b>	<b>T- Stück R 1 1/4"</b> T- Stück, aus Rotguss, dreiseitig mit Innengewinde R 1 1/4 ", nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft, einschl. zwei Stopfen aus Rotguss, mit Vierkant, mit Außengewinde nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.430</b>	<b>Muffe R 1/2"</b> Muffe, aus Rotguss, Innengewinde 1/2 ".	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.440</b>	<b>Fernwärmeleitung werkseitig vorgefertigtes DN 50</b> Fernwärmeleitung UNO (Eizelrohr) werkseitig vorgefertigtes und endgeprüftes Edelstahlrohr-system (flexibel, selbstkompensierend und wärmegeämmt) Betriebstemperaturen: bis 160°C Spitzentemperaturen: bis 180°C Auslegung: PN 16 / PN 25 bestehend aus einem gewellten Edelstahllinnenrohr, Überwachungsadern zur lückenlosen Überwachung der gesamten Rohrleitung, einer Wärmedämmung aus FCKW-freien und flexiblen PIR-Hartschaum, einer Mehr-schichtsperrfolie, Streckmetallgitter und einem nahtlos aufextrudierten Polyäthylen (PE-LD) Außenmantel.  einschl. der Überwachungsadern, wendelförmig um das Medienrohr angeordnet, bestehend aus einer NiCr- Fühlerader mit perforierter PTFE- Isolierung und einer wasserdicht isolierten Kupfer- Rückföhlerader, (BRANDES Lecküberwachung), Wärmedämmung kraftschlüssig,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	<p>in vorhandenen Gräben, abgebösch. Grabentiefe bis 1,40 m.</p> <p>DN 50</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b> <b>Hersteller: ' BRUGG Rohrsysteme GmbH '</b></p> <p><b>Typ: ' CASAFLEX 60/142 '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>	<b>312 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.450</b>	<p><b>Anschlussverbindung 60/142 DN 50</b></p> <p>Anschlussverbindung für zuvor beschriebenen Rohrleitung, für den Übergang auf weiterführende Leitungen im Gebäude und in Muffen. Bestehend aus: Stützring, Graphitdichtung, Anschlussstück, Druckring und Innen-Sechskantschrauben. Auslegung: PN 16 oder PN 25 60/142 DN 50</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.460</b>	<p><b>Schutzkappe PN 16 für Anschlussverbindung 60/142 DN 50</b></p> <p>Schutzkappe PN 25 für Anschlussverbindung Typ Uno Standard einteilige Metallkappe zum Schutz und zur Fixierung der Rohrenden in Gebäuden, Schächten oder innerhalb Muffen. <b>Mit 3 Bohrungen um beim Einsatz</b></p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	<b>innerhalb Muffen die Ausschäumung sicherzustellen bzw. die Adern herauszu-führen. Auslegung PN 25 60/142 DN 50</b>			
	liefern und montiere			
		<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.470</b>	<b>Anschlussdose für Schleifenverdrahtung an Rohrendpunkten</b>			
	Anschlussdose für CASAFLEX Typ UNO und DUO zur Schleifenverdrahtung an Rohrendpunkten, aus spritzwassergeschütztem Gehäuse, Schutzart IP 54/65, Material Duroplast, mit Anschluss-klemmen.			
	liefern und montieren			
		<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.480</b>	<b>Messanschlussdose für CASAFLEX Typ UNO und DUO zum</b>			
	Messanschlussdose für CASAFLEX Typ UNO und DUO zum Anschluss eines Handprüfgerätes Typ: WIREM BS-MH3 aus spritzwassergeschütztem Gehäuse, Schutzart IP 54/65, Material Duroplast, mit Anschluss-klemmen und Steckbuchse liefern und montieren			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.490</b>	<b>Trassenwarnband für Fernwärmeleitungen</b>			
	Trassenwarnband für CASAFLEX Typ UNO und DUO für die unterirdische Verlegung von Fernwärmeleitungen Aufdruck „Achtung Fernwärmeleitung“			
		<b>280 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.500</b>	<b>Kabelschutzrohr</b>			
	Kabuflex R ist ein schwarzes Kabelschutzrohr , das mit einer Einzugschnur versehen ist. Es handelt sich hierbei um ein halogenfreies, biegsames Kabelschutzrohr aus PE-HD. Durch die gewellte Oberfläche ist es sehr flexibel und kann problemlos über größere Stecken verlegt werden. Außerdem ist es sehr druck- und schlagfest, sowie temperaturbeständig von -5 bis +80 °C. Verwendet werden kann das Schutzrohr im Erdreich als Schutz- oder Leerrohr. Ferner eignet es sich für eine hohe Druckbeanspruchung, wie beispielsweise unter Plätzen und Straßen. Durch den Profildichtring WD und die spezielle, einseitig aufgesteckte Doppelsteckmuffe wird eine sanddichte, wasserdichte Verbindung bis 0,5 bar erreicht. Die Mindestdruckfestigkeit beträgt >450 N in Anlehnung an VDE 0605 und DIN EN 61386-24.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.020	Untertitel	Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Mit Einzugschnur, Nenngröße DN 50			
	Hersteller/Typ: '.....'			
		<b>140 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.020.510</b>	<b>Vermessungsleistungen</b>			
	Vermessungsleistungen hierzu gehören:			
	1. Arbeitsunterlagen und Verbrauchsmaterial wie:			
	- Beschaffen von Lageplänen und Koordinaten topographischer Punkte			
	- Material für Markierungs- und Absteckarbeiten			
	2. Topographische Gesamtaufnahme einschließlich:			
	- Bordsteinführung			
	- Straßenbegrenzungslinien			
	- Schilder, Maste			
	- Zäune			
	- straßenseitige Gebäudeecken			
	- Hausnummern			
	- Leitungen in Ortslagen (das Einmessen der Leitungen erfolgt am offenen Graben)			
	- Hausanschlüsse Fernwärme			
	- Koordinatenanbindung (Erstellen eines Polygonzuges zur Anbindung an das topographische Landesnetz)			
	3. Bestandsplanerstellung einschließlich			
	- Topographische Gesamtaufnahme (Erstellen eines Planungsmanuskriptes mittels CAD- Anlage)			
	- Leitungen (Einzeichnen d. eingemess. Leitungen) <b>mit Muffen, Formstücken, Schweißnähten, Nennweiten und Teillängen zwischen den Formstücken u. Schweißnähten</b>			
	- <b>Einarbeiten der digitalen Fotos aller Bögen, Formstücke in Sichtweite im Lageplan analog der örtl. Verhältnisse</b>			
	- Hausanschlüsse (einzeichnen der eingemessenen Hausanschlüsse) für Fernwärme			
	- Übergabe eines Datenträgers im DXF - Format, Zeichnungssatz dreifach			
	4. Aufnahme von Grenzmarkierungen im Trassen- bzw. Rohrgrabenbereich, Dokumentation, Neusetzen nach erfolgreichem Rohrgrabenverschluß und Fertigstellung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.020	Untertitel Rohrleitungen			
	der Oberfläche			Übertrag: .....
	Vermessungsbüro (Name und Anschrift): '.....'			
	Die Vermessungsleistungen erfolgen nach Baufortschritt im gesamten Ausführungszeitraum.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>041.020.520</b>	<b>Dokumentation bestehend aus:</b>			
	<b>Dokumentation</b> bestehend aus:			
	- Übersichtsplan der Überwachungsabschnitt			
	- Fühlerschleifenpläne			
	- Schleifen-Widerstandswerte			
	- Gerätehandbuch			
	- BS-MH-Stufen			
	- Schleifen-/Rohrlänge (m)			
	- Schleifenwiderstand (Ohm)			
	- Schleifenskizze (Verdrahtung der Schleife)			
	Druck- und Spülprotokolle, Aufstellung der Schweißfachkräfte mit gültigem Zeugnis Schweißnaht- Röntgen- Protokolle Bestätigung Materialqualitäten, Errichterbescheinigung			
	Grundlage der Dokumentation:			
	Revisionszeichnungen / Rohrbestandspläne (Vermessungspläne)			
	Messprotokolle und Verdrahtungsskizzen			
	Übergabe einfach in Papierform im Ordner, einfach der gesamte Ordnerinhalt digital.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Untertitel 041.020</b>				
			<b>Rohrleitungen, Netto:</b>	.....
<b>041.030</b>	<b>Untertitel Rohrleitungen Kühlung</b>			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.</b>                  Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.</p> <p>Einschl. Schweiss- bzw. Loet- und Dichtungsmaterial,                  Rohrbefestigungen, koerperschallgedaempft,                  Ueberschiebrohre fuer Wand- und Deckendurchfuehrungen                  mit schalldaempfender Ausstopfung und Abdeckrosetten,                  sowie Rohrschlitten mit Schellen.</p> <p><b>Edelstahl Systemrohre 1.4401 als geschweißte,</b>                  Edelstahl Systemrohre 1.4401 als geschweißte,                  dünnwandige Leitungsrohre, Schweißnähte zusätzlich                  innen geglättet, lösungs- und blankgeglüht zur Erhöhung                  der Korrosionssicherheit, Rohrenden hygienisch mit                  Stopfen verschlossen,                  Fittings aus hochlegiertem austenitischem                  nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß                  DVGW AB GW541,                  Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088, Gewindeteile                  aus hochlegiertem austenitischem                  nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß                  DVGW AB GW541,                  Werkstoff-Nr. 1.4571, nach DIN EN 10088,</p> <p>mit Pressindikator und Verschlussstopfen sowie                  Konturdichtring.</p> <p>Trinkwassersystem erfüllt alle Anforderungen gemäß                  Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001.</p> <p>Rohr und Fitting im Systemverbund                  inklusive Systemzulassung.</p> <p>Für die Edelstahl- Systemrohre:</p> <p>DVGW-Reg.-Nr :'                  .....'                  (vom Bieter auszufüllen)                  Hersteller:'                  .....'                  (vom Bieter auszufüllen)                  Typ:'                  .....'                  (vom Bieter auszufüllen)</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
			Übertrag: .....	
	Für die Edelstahl- Fittings:  DVGW-Reg.-Nr :' .....' (vom Bieter auszufüllen)			
<b>041.030.10</b>	<b>Heizungsrohrleitungen 15 x 1,0</b> Heizungsrohrleitung Rohrverbindung wird gesondert vergütet, verlegen in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, in Stangen aus nichtrostendem Stahl, Abmessung 15 x 1,0 mm aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088,  Molybdänanteil mindestens 2,2%,  Verbindung mit Fittings aus Edelstahl, DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar,  Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive Systemzulassung.	<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.20</b>	<b>Heizungsrohrleitungen 18 x 1,0</b> Wie Position 041.030.10 jedoch: Außendurchmesser: 18 mm	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
			Übertrag: .....	
<b>041.030.30</b>	<b>Heizungsrohrleitung 22 x 1,2</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 22 mm	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.40</b>	<b>Heizungsrohrleitung 28 x 1,2</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 28 mm	<b>70 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.50</b>	<b>Heizungsrohrleitung 35 x 1,5</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 35 mm	<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.60</b>	<b>Heizungsrohrleitung 42 x 1,5</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 42 mm	<b>48 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.70</b>	<b>Heizungsrohrleitung 54 x 1,5</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 54 mm	<b>42 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.80</b>	<b>Heizungsrohrleitung 76,1 x 2,0</b> Wie Position 041.030.10 (Seite 66) jedoch: Außendurchmesser: 76,1 mm	<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
				Übertrag: .....
<b>041.030.90</b>	<b>Bogen DN15, 15 bis 90 Grad</b> Bogen 15 bis 90 Grad aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm	<b>40 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.100</b>	<b>Bogen DN20, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm	<b>60 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.110</b>	<b>Bogen DN25, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm	<b>65 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.120</b>	<b>Bogen DN32, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm	<b>75 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
			Übertrag: .....	
<b>041.030.130</b>	<b>Bogen DN40, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 (Seite 68) jedoch: Rohraußendurchmesser 42 mm	<b>38 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.140</b>	<b>Bogen DN50, 45 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 (Seite 68) jedoch: Rohraußendurchmesser 54 mm	<b>37 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.150</b>	<b>Bogen DN65, 45 bis 90 Grad</b> Wie Position 041.030.90 (Seite 68) jedoch: Rohraußendurchmesser 76,1 mm	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.160</b>	<b>Muffe</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm als Muffe.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.170</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm als Muffe.	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
			Übertrag: .....	
<b>041.030.180</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 (Seite 69) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm als Muffe.	<b>50 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.190</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 (Seite 69) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm als Muffe.	<b>35 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.200</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 (Seite 69) jedoch: Rohraußendurchmesser 42 mm als Muffe.	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.210</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 (Seite 69) jedoch: Rohraußendurchmesser 54 mm als Muffe.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.220</b>	<b>Muffe</b> Wie Position 041.030.160 (Seite 69) jedoch: Rohraußendurchmesser 76,1 mm als Muffe.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
Übertrag: .....				
<b>041.030.230</b>	<b>Reduziermuffe</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.240</b>	<b>Reduziermuffe</b> Wie Position 041.030.230 jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>30 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.250</b>	<b>Reduziermuffe</b> Wie Position 041.030.230 jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.260</b>	<b>Reduziermuffe</b> Wie Position 041.030.230 jedoch: Rohraußendurchmesser 42 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.270</b>	<b>Reduziermuffe</b> Wie Position 041.030.230 jedoch: Rohraußendurchmesser 54 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
Übertrag: .....				
<b>041.030.280</b>	<b>Verschraubung</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.290</b>	<b>Verschraubung</b> Wie Position 041.030.280 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.300</b>	<b>Verschraubung</b> Wie Position 041.030.280 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm x 1 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.310</b>	<b>Verschraubung</b> Wie Position 041.030.280 jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
Übertrag: .....				
<b>041.030.320</b>	<b>Verschraubung</b> Wie Position 041.030.280 (Seite 72) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.330</b>	<b>Verschraubung</b> Wie Position 041.030.280 (Seite 72) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm x 1 1/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.340</b>	<b>Übergang AG</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Außengewinde.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.350</b>	<b>Übergang AG</b> Wie Position 041.030.340 jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Übergangsstück mit Außengewinde.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
Übertrag: .....				
<b>041.030.360</b>	<b>Übergang AG</b> Wie Position 041.030.340 (Seite 73) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm x 1 1/4 " als Übergangsstück mit Außengewinde.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.370</b>	<b>Übergang IG</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 1/2 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.380</b>	<b>Übergang IG</b> Wie Position 041.030.370 jedoch: Rohraußendurchmesser 18 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>9 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.390</b>	<b>Übergang IG</b> Wie Position 041.030.370 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.400</b>	<b>Übergang IG</b> Wie Position 041.030.370 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm x 1 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
			Übertrag: .....	
<b>041.030.410</b>	<b>Übergang IG</b> Wie Position 041.030.370 (Seite 74) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>9 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.420</b>	<b>Übergang IG</b> Wie Position 041.030.370 (Seite 74) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.430</b>	<b>T- Stück gleichsch.</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm als T- Stück.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.440</b>	<b>T- Stück gleichsch.</b> Wie Position 041.030.430 jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm als T- Stück.	<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
Übertrag: .....				
<b>041.030.450</b>	<b>T- Stück gleichsch.</b> Wie Position 041.030.430 (Seite 75) jedoch:  Rohraußendurchmesser 28 mm als T- Stück.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.460</b>	<b>T- Stück gleichsch.</b> Wie Position 041.030.430 (Seite 75) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm als T- Stück.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.470</b>	<b>T- Stück gleichsch.</b> Wie Position 041.030.430 (Seite 75) jedoch: Rohraußendurchmesser 42 mm als T- Stück.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.480</b>	<b>T- Stück ungleichsch.</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 x 18 x 22 mm als T- Stück.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung		
			Übertrag: .....	
<b>041.030.490</b>	<b>T- Stück ungleichsch.</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 x 18 x 28 mm als T- Stück.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.500</b>	<b>T- Stück ungleichsch.</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 x 22 x 28 mm als T- Stück.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.510</b>	<b>T- Stück ungleichsch.</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 x 18 x 35 mm als T- Stück.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.520</b>	<b>T- Stück ungleichsch.</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 76,1 x 35 x 76,1 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.530</b>	<b>T- Stück mit IG d 15-Rp 1/2"-15</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 15-Rp 1/2"-15 mm als T- Stück.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
Übertrag: .....				
<b>041.030.540</b>	<b>T- Stück mit IG d 18-Rp 1/2"-18</b> Wie Position 041.030.530 (Seite 77) jedoch: Rohraußendurchmesser 18-Rp 1/2"-18 mm als T- Stück.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.550</b>	<b>T- Stück mit IG d 22-Rp 1/2"-22</b> Wie Position 041.030.530 (Seite 77) jedoch: Rohraußendurchmesser 22-Rp 1/2"-22 mm als T- Stück.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.560</b>	<b>T- Stück mit IG d 28-Rp 1/2"-28</b> Wie Position 041.030.530 (Seite 77) jedoch: Rohraußendurchmesser 28-Rp 1/2"-28 mm als T- Stück.	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.570</b>	<b>Rohraußendurchmesser 54 x R 3/4" x 54 mm</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 54 x R 3/4" x 54 mm  mit Innengewinde im Abzweig 3/4 " für Meß- und Regelstutzen.	<b>20 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.580</b>	<b>Rohraußendurchmesser 35 x R 3/4" x 35 mm</b> Wie Position 041.030.480 (Seite 76) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 x R 3/4" x 35 mm  mit Innengewinde im Abzweig 3/4 " für Meß- und Regelstutzen.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.030	Untertitel Rohrleitungen Kühlung			
			Übertrag: .....	
<b>041.030.590</b>	<b>Formstücke Flanschübergang</b>  Form- und Verbindungsstücke als Zulage, aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit SC-Contur,  Flanschnennweite DN 65  als Flanschübergang mit Preßanschluß, mit festem Flansch PN 10/16, mit Edelstahlschrauben, Muttern, Scheiben, Dichtung.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.600</b>	<b>DN 50</b> Wie Position 041.030.590 jedoch: DN 50	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.610</b>	<b>DN 40</b> Wie Position 041.030.590 jedoch: DN 40	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.030.620</b>	<b>DN 32</b> Wie Position 041.030.590 jedoch: DN 32	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 041.030</b>			<b>Rohrleitungen Kühlung, Netto:</b>	.....
<b>041.040</b>	<b>Untertitel Fußbodenheizung</b>			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
Übertrag: .....				
<b>041.040.10</b>	<p><b>NOPPENPLATTE EPS 11MM 14-17MM 1450X850MM</b></p> <p>Spezifikation: - Noppenplatten zur Befestigung von Rohren mit den Abmessungen von 14 - 17mm. - Mit Dämmung aus EPS gemäß DIN EN 13163 - Für Rohrabstand in cm: 10 / 15 / 20 / 25 / 30 - EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E Standardbrennbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN 4102 Anwendung: - Fußbodenheizung und Kühlung - Zur Verwendung mit Zement- und Anhydritestrichen Zertifikate: - DIN CERTCO - EPS Wärmedämmplatte (HBCD frei)v</p>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.20</b>	<p><b>ABDECKFOLIE 1,45M</b></p> <p>Spezifikation: - Noppenplatten zur Befestigung von Rohren mit den Abmessungen von 14 - 17mm. - Mit Dämmung aus EPS gemäß DIN EN 13163 - Für Rohrabstand in cm: 10 / 15 / 20 / 25 / 30 - EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E - Standardbrennbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN 4102 Anwendung: - Fußbodenheizung und Kühlung - Zur Verwendung mit Zement- und Anhydritestrichen Zertifikate: - DIN CERTCO - Mit einreihiger Überlappung, z.B. für Türdurchgänge und fließestrichdichte Wandabschlüsse - Für Tecto Noppenplatte</p>	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.30</b>	<p><b>DÄMMSTREIFEN EPS 11MM 150X1400MM</b></p> <p>Spezifikation: - Noppenplatten zur Befestigung von Rohren mit den Abmessungen von 14 - 17mm. - Mit Dämmung aus EPS gemäß DIN EN 13163 - Für Rohrabstand in cm: 10 / 15 / 20 / 25 / 30 - EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E - Standardbrennbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN 4102 Anwendung: - Fußbodenheizung und Kühlung - Zur Verwendung mit Zement- und Anhydritestrichen Zertifikate:</p>			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN CERTCO</li> <li>- EPS DES 30-2: Wärme und Trittschalldämmung zur Verwendung mit der Abdeckfolie im Tür- oder Wandbereich</li> <li>- EPS 11: Wärmedämmung zur Verwendung mit der Abdeckfolie im Tür- oder Wandbereich</li> <li>- EPS (HBCD frei) gem. DIN EN 13163</li> </ul>	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.40</b>	<b>ZWILLINGSSTREIFEN 1,4M 100MM</b>			
	Spezifikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noppenplatten zur Befestigung von Rohren mit den Abmessungen von 14 - 17mm.</li> <li>- Mit Dämmung aus EPS gemäß DIN EN 13163</li> <li>- Für Rohrabstand in cm: 10 / 15 / 20 / 25 / 30</li> <li>- EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> <li>- Standardbrennbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN 4102</li> </ul> Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fußbodenheizung und Kühlung</li> <li>- Zur Verwendung mit Zement- und Anhydritestrichen</li> </ul> Zertifikate: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN CERTCO</li> <li>- Für die Stossverbindungen von Tecto-Platten</li> </ul>	<b>29 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.50</b>	<b>ROHR 17X2,0 640M</b>			
	Spezifikation: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN EN ISO 15875 Teil 1</li> <li>- Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726</li> <li>- 5 Schichten</li> <li>- Außen weiße PE - Schicht zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen</li> <li>- Anwendungsklasse 4 und 5</li> <li>- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> </ul> Anwendung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fußbodenheizung und Niedrigtemperatursysteme</li> <li>- Max. Betriebstemperatur 90 °C</li> <li>- Max. Störfalltemperatur 100 °C</li> <li>- Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C</li> </ul> Zertifikate <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortsetzung auf nächster Seite -</li> </ul>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohre aus vernetztem Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN EN ISO 15875 Teil 1</li> <li>- Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726</li> <li>- 5 Schichten</li> <li>- Außen weiße PE - Schicht zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen</li> <li>- Anwendungsklasse 4 und 5</li> <li>- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> <li>- Geeignet für Uponor Q&amp;E, Smart Presskupplung und Klemmringverschraubung</li> <li>- Fußbodenheizung und Niedrigtemperatursysteme</li> <li>- Max. Betriebstemperatur 90 °C</li> <li>- Max. Störfalltemperatur 100 °C</li> <li>- Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C</li> </ul>	<b>5.045 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.60</b>	<b>PRESS-KUPPLUNG 17-17</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Verbindung von PE-Xa-Rohren mit Pressfittingtechnik</li> <li>- Material: Messing</li> <li>- Presshülse aus Edelstahl</li> </ul>			
	Anwendung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verpressen mit Rapex Pressbacke</li> <li>- Außen- und Innengewinde nach DIN EN 10226-1</li> </ul>			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehend aus: 1 Kupplung, 2 Presshülsen</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	- Zur Verbindung von PE-Xa-Rohren mit Pressfittingtechnik			
	- Material: Messing			
	- Presshülse aus Edelstahl			
	- Verpressen mit Rapex Pressbacke			
	- Außen- und Innengewinde nach DIN EN 10226-1			
		<b>10 St.</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.70</b>	<b>DEHNUNGSFUGENPROFIL 1800X100X10MM</b>			
	Spezifikation:			
	- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme			
	Anwendung:			
	- Flächen Heiz-Kühlsystem			
	Zertifikate			
	- Selbstklebendes Profil aus Polyethylen und Hartschaum aus PET			
	- Zum Trennen von Estrichabschnitten (z. B. in Türöffnungen) und zum Absorbieren der Ausdehnung von Estrich			
		<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.80</b>	<b>MULTI SCHUTZHÜLSE 20MM 300X5MM</b>			
	Spezifikation:			
	- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme			
	Anwendung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
				Übertrag: .....
	- Flächen Heiz-Kühlsystem			
	Zertifikate			
	- Hergestellt aus PE-LD			
	- Mit Schlitzöffnung			
	- Zum Schutz von Anbindeleitungen bis 20 mm in Dehnungsfugenbereichen			
		<b>200 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.90</b>	<b>MESSSTELLENMARKIERUNG 100MM</b>			
	Spezifikation:			
	- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme			
	Anwendung:			
	- Flächen Heiz-Kühlsystem			
	Zertifikate			
	- Markierung für die Feuchtigkeitsmessstellen im Estrich			
	- 1 St. pro Raum			
	- Selbstklebend			
		<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.100</b>	<b>RANDDÄMMSTREIFEN KLEBEFOLIE 150X10MM</b>			
	Spezifikation:			
	- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme			
	Anwendung:			
	- Flächen Heiz-Kühlsystem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	Zertifikate			
	- Aus Polyethylen nach DIN 18560 mit selbstklebender Rückseite			
	- Zur Trennung des Estrichs gegenüber Wänden, Türzargen usw.			
	- Baustoffklasse: B2			
		<b>376 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.110</b>	<b>ECKKUGELHAHN G1-RP1</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Hergestellt aus Messing, vernickelt			
		<b>7 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.120</b>	<b>ANSCHLUSSSTÜCK G1-G1A</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Zur Verlängerung von Kugelhähnen mit G 1" Gewinde			
	- Zum Verbinden von flachdichtenden Gewinden			
		<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
				Übertrag: .....
<b>041.040.130</b>	<b>DIFFERENZDRUCKREGLER COMPACT G1 - G1</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Einstellung eines festen Differenzdrucks</li> <li>- Kann direkt an den Uponor-Verteiler mit 1"-Anschluss montiert werden</li> <li>- Set besteht aus Druckregelventil, Partnerventil und Kapillarrohr</li> <li>- Geregelter ?P: 5-50 kPaD, kann manuell gewählt werden</li> </ul>			
		<b>7 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.140</b>	<b>REGULIERVENTIL G1-RP1</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zum Abgleichen und Absperren von Verteilern</li> <li>- Für Zonenregelung mit Uponor Stellantrieb M30x1,5mm MT</li> <li>- Gehäuse aus Messing</li> <li>- Handräder aus Polyamid</li> <li>- Max. Prüfdruck 10 bar</li> </ul>			
		<b>1 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.150</b>	<b>VERTEILER BASIS SET K1</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standardhalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> </ul> <p>- Set bestehend aus: Haltern, Verschraubungen mit Überwurfmutter, Thermometern, Endstücken mit Entlüftung, Füll- und Entleerungshahn, sowie einem Bypass</p>	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.160</b>	<p><b>VERTEILER MIT VENTIL LS 1X3/4 EURO</b></p> <p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsbäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>optionalem Winkelanschlusset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme-feld für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> </ul>	<b>1 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.170</b>	<b>VERTEILER MIT VENTIL LS 3X3/4 EURO</b>			
	<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme-feld für Raumbezeichnungsschilder</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul>			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	Zertifikate:			
	- CE			
		<b>1 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.180</b>	<b>VERTEILER MIT VENTIL LS 4X3/4 EURO</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	Zertifikate:			
	- CE			
		<b>7 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.190</b>	<b>VERTEILER MIT VENTIL LS 6X3/4 EURO</b>			
	Spezifikation:			
	- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit			
	- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset			
	- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich			
	- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung			
	- Aufnahme für Raumbezeichnungsschilder			
	- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben			
	- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus			
	- Anschlussabstand 50 mm			
	- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm			
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	Zertifikate:			
	- CE			
		<b>5 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.200</b>	<b>ROHRFÜHRUNGSBOGEN 14-18</b>			
	Spezifikation:			
	- Fußbodenheizung Installationszubehör und Komponenten für mehrere Systeme			
	Anwendung:			
	- Flächen Heiz-Kühlsystem			
	Zertifikate			
	- Aus schlagfestem Kunststoff			
	- Für 90° Bogen zur Richtungsänderung			
		<b>124 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.210</b>	<b>KLEMMRINGVERSCHRAUBUNG PEX 17X2,0-G3/4"FT EURO</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Eurokonus			
	- Messing			
		<b>124 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
<b>041.040.220</b>	<b>VERTEILERSCHRANK IW 850X730X110MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Verteilerschrank ohne Rahmen und Tür als Unterputzlösung			
	- Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz			
	- Tiefe 110 mm, durch Rahmen / Tür um 40 mm auf 150 mm erweiterbar			
	- Höhenverstellbar: 730 - 930 mm			
	- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm			
	- Material: verzinktes Stahlblech			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.230</b>	<b>SCHRANK RAHMEN/TÜR IW S 850X730MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Rahmen und Tür für Verteilerschrank UP			
	- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016)			
	- Tür absperrbar			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.240</b>	<b>VERTEILERSCHRANK IW 1000X730X110MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilerschrank ohne Rahmen und Tür als Unterputzlösung</li> <li>- Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz</li> <li>- Tiefe 110 mm, durch Rahmen / Tür um 40 mm auf 150 mm erweiterbar</li> <li>- Höhenverstellbar: 730 - 930 mm</li> <li>- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm</li> <li>- Material: verzinktes Stahlblech</li> </ul>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.250</b>	<b>SCHRANK RAHMEN/TÜR IW S 1000X730MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rahmen und Tür für Verteilerschrank UP</li> <li>- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016)</li> <li>- Tür absperbar</li> </ul>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.260</b>	<b>VERTEILERSCHRANK IW 1150X730X110MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilerschrank ohne Rahmen und Tür als Unterputzlösung</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz</li> <li>- Tiefe 110 mm, durch Rahmen / Tür um 40 mm auf 150 mm erweiterbar</li> <li>- Höhenverstellbar: 730 - 930 mm</li> <li>- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm</li> <li>- Material: verzinktes Stahlblech</li> </ul>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.270</b>	<b>SCHRANK RAHMEN/TÜR IW S 1150X730MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rahmen und Tür für Verteilerschrank UP</li> <li>- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016)</li> <li>- Tür abschließbar</li> </ul>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.280</b>	<b>VERTEILERSCHRANK IW 1300X730X110MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verteilerschrank ohne Rahmen und Tür als Unterputzlösung</li> <li>- Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz</li> <li>- Tiefe 110 mm, durch Rahmen / Tür um 40 mm auf 150 mm erweiterbar</li> <li>- Höhenverstellbar: 730 - 930 mm</li> <li>- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm</li> <li>- Material: verzinktes Stahlblech</li> </ul>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
				Übertrag: .....
<b>041.040.290</b>	<b>SCHRANK RAHMEN/TÜR IW S 1300X730MM</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Rahmen und Tür für Verteilerschrank UP - Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016) - Tür absperrbar			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.300</b>	<b>SCHRANKRÜCKWAND OW 1050X730</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Rückwand für Aufputzschränke - Verzinkter Stahl			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.310</b>	<b>VERTEILERSCHRANK OW 1050X730X135</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	- Schrank mit Tür zur Aufputzmontage			
	- Verzinkter Stahl, weiß pulverbeschichtet (RAL 9016)			
	- Ohne Rückwand			
	- Abschließbare Tür mit Münzschloss			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.320</b>	<b>ZYLINDERSCHLOSS 2 SCHLÜSSEL</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	- Für Vario Verteilerschränke			
	- Metall, vernickelt			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.330</b>	<b>PLUS STELLANTRIEB NC MT 24V 1W IP54</b>			
	Spezifikation:			
	- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit			
	- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset			
	- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich			
	- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung			
	- Aufnahmefeld für Raumbezeichnungsschilder			
	- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben			
	- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.040	Untertitel Fußbodenheizung			
			Übertrag: .....	
	- Anschlussabstand 50 mm			
	- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm			
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	Zertifikate:			
	- CE			
	- Vario PLUS, MAGNA Verteilerantrieb			
	- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)			
	- First-Open Funktion			
	- Höhe: 61 mm + Adapterring MT 30 x 1,5			
	- Hublänge: 5mm			
	- Anschlusskabel: 2x 0,75mm²x1m			
	- Konformität: CE			
	- Schutzklasse: IP54			
	- Farbe: grau			
		<b>62 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.040.340</b>	<b>SERVICE PAUSCHALE ERSTEINWEISUNG ZZGL. FAHRTKOSTEN</b>			
	Spezifikation			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Anwendung			
	Zertifikate			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 041.040</b>			<b>Fußbodenheizung, Netto:</b>	.....
<b>041.050</b>	<b>Untertitel Deckenkühlung</b>			
	<b>Spezifikation</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<p>Uponor Thermatop M, wasserbasiertes Heiz-/Kühlsystem zur energieeffizienten und wärmephysiologisch optimalen Übergabe von Heiz- u. Kühlenergie an den Raum mit System- und Oberflächentemperaturen entsprechend den Kriterien für thermische Behaglichkeit gemäß EN ISO 7730.</p> <p>Heiz-/Kühldeckensystem für fugen- und richtungslose Deckenoberflächen in glatter oder gelochter Ausführung. Einsetzbar auch für flexible Raumgestaltung und schwierige Raumgeometrien. Das Heiz-/ Kühldeckensystem Uponor Thermatop M ermöglicht ein angenehmes Raumklima, ohne Zuglufterscheinungen oder Geräuschbelästigung sowie eine gute Raumakustik. Beleuchtungselemente und weitere Bauteile, wie Lautsprecher, Sprinkler etc. können bauseitig in die Beplankung aus Gipskartonplatten integriert werden.</p> <p><b>Aufbau:</b> Die Heiz- und Kühlelemente ermöglichen eine klare Gewerketrennung zwischen Trockenbau und Haustechnik. Rohrregister bestehen aus maschinell hergestellten Mäandern verschiedener Länge aus Uponor Unipipe PLUS</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel	Deckenkühlung			
Übertrag: .....					
<p>Verbundrohr, das mit Befestigungsschienen schnell und werkzeuglos mittels Federbügel an die CD-Profile der bauseitigen Deckenunterkonstruktion befestigt wird.</p>					
<p>Hinweis:            Die Unterkonstruktion wird aus CD 60/27 Deckenprofilen nach DIN 18182 und DIN EN 14195 hergestellt. Hierbei sind die Planungs- und Montagerichtlinien der Deckenhersteller zu beachten. Der Mittenabstand der Tragschienen muss 333 mm betragen. Die empfohlene Abhänghöhe zwischen Rohdecke und Deckenunterseite beträgt mindestens 120 mm. Zur Erreichung möglichst hoher Wärmeübertragungsleistungen empfiehlt sich der Einsatz von Gipskarton-Thermoplaten mit einer Wärmeleitfähigkeit von mind. 0,3 W/(mK) und 10mm Höhe (z.B. Knauf K713 Thermoplatte)</p>					
<p>Uponor Thermanop M - Rohrregister, in 5 verschiedenen Längen, 277 mm breit, bestehend aus:</p>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- absolut sauerstoffdiffusionsdichtes 5-Schicht-Verbundrohr Uponor Unipipe PLUS, mit einer nahtlosen Aluminiumschicht auf das innen und außen eine Schicht aus Polyethylen mit erhöhter Temperaturbeständigkeit nach DIN 16833 aufgebracht ist. Form- und Verbindungsstücke des Verbundrohrsystems in Pressfittingtechnik.</li> <li>- werkseitig, maschinell gefertigte Rohrmäander in Längen von 2550 mm, 2150 mm, 1750mm, 1350 mm und 950 mm auf Klemmschiene befestigt zur einfachen Montage des Rohrregisters mittels Federbügel.</li> </ul>					
<p>Technische Daten:</p>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flächengewicht: ca. 8,5 kg/m<sup>2</sup> (Betriebsgewicht)</li> <li>- Wasserinhalt: ca. 4,3 l/m<sup>2</sup></li> <li>- Konstruktionshöhe: 54 mm (ohne Plattenstärke)</li> <li>- Heizleistung in Anlehnung an DIN EN 14037: Bei dt = 15 K, ungelochte Platte 103 W/m<sup>2</sup> - Kühlleistung nach DIN EN 14240: Bei dt = 8 K, ungelochte Platte 65 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Akustik: Bewerteter Schallabsorptionsgrad <math>\alpha_w</math> nach DIN EN ISO 11654 <math>\alpha_w = 0,65</math> entsprechend den akustischen Eigenschaften der Trockenbauplatte und etwaiger Mineralwollauflage.</li> <li>-Empfohlene Medientemperatur: Kühlwassertemperatur: 16°C, Kondensatbildung ist zu vermeiden.            Heizwassertemperatur: 35 bis max. 45°C</li> <li>- empfohlene Druckverluste je Heiz- / Kühlkreis: 25 kPa</li> </ul>					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>041.050.10</b>	<p><b>THERMATOP M 950X277MM</b></p> <p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS Rohren</li> <li>- Bestehend aus 10 Rohrreihen und bis zu 37 Rohrm Metern pro m<sup>2</sup> Modul.</li> <li>- Das Rohr ist 100% diffusionsdicht nach DIN 4726.</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis 105 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Ów zwischen 0,60 bis 0,65.</li> <li>- Die Kapazität der Kühl- und Heizleistung sowie die akustischen Werte sind abhängig von der</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">Art und Ausführung der Gipskartonplatten.</p> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenheizung und -kühlung zur Montage in die Gipskarton Unterkonstruktion</li> <li>- Montage in CD-Profile (CD 27/60) mit einem Achsabstand von 333 mm.</li> <li>- Abrechnungsbasis ist eine Modulbreite von 333 mm</li> </ul> <p>Zertifikate</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender aus 16 ? 2,0 mm Uni Pipe PLUS mit 10 Rohrreihen und bis zu 37,3 m pro m<sup>2</sup>-Modul</li> <li>- für Rasterabstände von CD-Profilen von 333 mm</li> <li>- Rohr nach DIN 4726 zu 100 % diffusionsbeständig</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis zu 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis zu 105 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Öw zwischen 0,60 und 0,65</li> <li>- Kapazität und akustische Werte je nach Gipskartonplatte</li> </ul>	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.20</b>	<b>THERMATOP M 1350X277MM</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS Rohren</li> <li>- Bestehend aus 10 Rohrreihen und bis zu 37 Rohrmetern pro m<sup>2</sup> Modul.</li> <li>- Das Rohr ist 100% diffusionsdicht nach DIN 4726.</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis 105 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Öw zwischen 0,60 bis 0,65.</li> <li>- Die Kapazität der Kühl- und Heizleistung sowie die akustischen Werte sind abhängig von der  Art und Ausführung der Gipskartonplatten.</li> </ul>			
	Anwendung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenheizung und -kühlung zur Montage in die Gipskarton Unterkonstruktion</li> <li>- Montage in CD-Profile (CD 27/60) mit einem Achsabstand von 333 mm.</li> <li>- Abrechnungsbasis ist eine Modulbreite von 333 mm</li> </ul>			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender aus 16 ? 2,0 mm Uni Pipe PLUS mit 10 Rohrreihen und bis zu 37,3 m pro m<sup>2</sup>-Modul</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- für Rasterabstände von CD-Profilen von 333 mm</li> <li>- Rohr nach DIN 4726 zu 100 % diffusionsbeständig</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis zu 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis zu 105 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Öw zwischen 0,60 und 0,65</li> <li>- Kapazität und akustische Werte je nach Gipskartonplatte</li> </ul>	<b>45 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.30</b>	<b>THERMATOP M 1750X277MM</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS Rohren</li> <li>- Bestehend aus 10 Rohrreihen und bis zu 37 Rohrmetern pro m<sup>2</sup> Modul.</li> <li>- Das Rohr ist 100% diffusionsdicht nach DIN 4726.</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis 105 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Öw zwischen 0,60 bis 0,65.</li> <li>- Die Kapazität der Kühl- und Heizleistung sowie die akustischen Werte sind abhängig von der Art und Ausführung der Gipskartonplatten.</li> </ul>			
	Anwendung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenheizung und -kühlung zur Montage in die Gipskarton Unterkonstruktion</li> <li>- Montage in CD-Profile (CD 27/60) mit einem Achsabstand von 333 mm.</li> <li>- Abrechnungsbasis ist eine Modulbreite von 333 mm</li> </ul>			
	Zertifikate			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS mit 10 Rohrreihen und bis zu 37,3 m pro m<sup>2</sup>-Modul</li> <li>- für Rasterabstände von CD-Profilen von 333 mm</li> <li>- Rohr nach DIN 4726 zu 100 % diffusionsbeständig</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis zu 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis zu 105 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Ów zwischen 0,60 und 0,65</li> <li>- Kapazität und akustische Werte je nach Gipskartonplatte</li> </ul>	<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.40</b>	<p><b>THERMATOP M 2150X277MM</b></p> <p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS Rohren</li> <li>- Bestehend aus 10 Rohrreihen und bis zu 37 Rohrmetern pro m<sup>2</sup> Modul.</li> <li>- Das Rohr ist 100% diffusionsdicht nach DIN 4726.</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis 105 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Ów zwischen 0,60 bis 0,65.</li> <li>- Die Kapazität der Kühl- und Heizleistung sowie die akustischen Werte sind abhängig von der Art und Ausführung der Gipskartonplatten.</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenheizung und -kühlung zur Montage in die Gipskarton Unterkonstruktion</li> <li>- Montage in CD-Profile (CD 27/60) mit einem Achsabstand von 333 mm.</li> <li>- Abrechnungsbasis ist eine Modulbreite von 333 mm</li> </ul> <p>Zertifikate</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS mit 10 Rohrreihen und bis zu 37,3 m pro m<sup>2</sup>-Modul</li> <li>- für Rasterabstände von CD-Profilen von 333 mm</li> <li>- Rohr nach DIN 4726 zu 100 % diffusionsbeständig</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis zu 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis zu 105 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit <math>\alpha_w</math> zwischen 0,60 und 0,65</li> <li>- Kapazität und akustische Werte je nach Gipskartonplatte</li> </ul>	<b>200 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.50</b>	<b>THERMATOP M 2550X277MM</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modul aus 16 x 2,0 mm Uni Pipe PLUS Rohren</li> <li>- Bestehend aus 10 Rohrreihen und bis zu 37 Rohrmetern pro m<sup>2</sup> Modul.</li> <li>- Das Rohr ist 100% diffusionsdicht nach DIN 4726.</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis 105 W/m<sup>2</sup>.</li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit <math>\alpha_w</math> zwischen 0,60 bis 0,65.</li> <li>- Die Kapazität der Kühl- und Heizleistung sowie die akustischen Werte sind abhängig von der Art und Ausführung der Gipskartonplatten.</li> </ul>			
	Anwendung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deckenheizung und -kühlung zur Montage in die Gipskarton Unterkonstruktion</li> <li>- Montage in CD-Profile (CD 27/60) mit einem Achsabstand von 333 mm.</li> <li>- Abrechnungsbasis ist eine Modulbreite von 333 mm</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sender aus 16 ? 2,0 mm Uni Pipe PLUS mit 10 Rohrreihen und bis zu 37,3 m pro m<sup>2</sup>-Modul</li> <li>- für Rasterabstände von CD-Profilen von 333 mm</li> <li>- Rohr nach DIN 4726 zu 100 % diffusionsbeständig</li> <li>- Kühlleistung nach EN 14240 (8K) bis zu 67 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Heizleistung nach EN 14037 (15K) bis zu 105 W/m<sup>2</sup></li> <li>- Schallabsorption nach DIN EN ISO 354 mit Ów zwischen 0,60 und 0,65</li> <li>- Kapazität und akustische Werte je nach Gipskartonplatte</li> </ul>	<b>68 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.60</b>	<b>VORGEDÄMMT S6 WLS 035 16X2,0 BLUE 75M</b>			
	Spezifikation:			
	Uponor Uni Pipe PLUS			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sauerstoffdiffusionsdichtes 5-Schicht-Verbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - Aluminiumschicht - Haftvermittler - PE-RT) mit SAC- und OWC-Technologie hergestellt</li> <li>- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> <li>- Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806</li> </ul>			
	Uponor MLC			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sauerstoffdiffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr (PE-RT - Haftvermittler - Aluminiumschicht - Haftvermittler- PE-RT)</li> <li>- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> <li>- Rohrenden mit abnehmbarem Hygieneverschluss nach DIN EN 806</li> </ul>			
	Anwendung:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzbereich für Trinkwasser: Max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 0 °C bis 70 °C bei max.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dauerbetriebsdruck von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einsatzbereich für Heizung: Max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.</li> </ul>			
	Zertifikate:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DVGW</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ÖVGW</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KIWA/KOMO</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehend aus Rohr und Dämmung</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lieferung im Ring</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rohrdämmung aus Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit strapazierfähiger, nahtloser Folienbeschichtung</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farbe der Runddämmung blau: RAL 5010</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Trinkwasserleitungen kalt nach DIN 1988-200 (Tabelle 8, Zeile 1 und 3)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Leitungen von Zentralheizungen im Fußbodenaufbau zwischen beheizten Räumen verschiedener</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzer nach GEG (Anlage 8 zu den ?? 69 und 70)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzlich ununterbrochene Trittschalldämmung notwendig.</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dämmschichtdicke 6 mm</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortsetzung auf nächster Seite -</li> </ul>			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
			Übertrag: .....	
	- Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK)			
	- Rundextrudiert			
		<b>739 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.70</b>	<b>KUPPLUNG PPSU 16-16</b>			
	Spezifikation:			
	- Fixierte Presshülse aus Edelstahl mit Sichtfenster			
	- Sichere Pressbackenführung			
	- Bewährte Prüfsicherheit "unverpresst undicht"			
	- 100 % kompatibel zu bestehenden Uponor Komponenten			
	- Außen- und Innengewinde nach DIN EN 10226-1			
	Anwendung:			
	- Einsatzbereich für Trinkwasser: Max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 0 °C bis 70 °C bei max. Dauerbetriebsdruck			
	von 10 bar, kurzzeitige Störfalltemperatur von 95 °C für max. 100 Std. Betriebsdauer.			
	- Einsatzbereich für Heizung: Max. zulässige Dauerbetriebstemperatur von 80 °C bei max. Dauerbetriebsdruck von 10 bar,			
	kurzzeitige Störfalltemperatur von 100 °C für max. 100 Stunden Betriebsdauer.			
	Zertifikate:			
	- DVGW			
	- ÖVGW			
	- KIWA / KOMO			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchflussoptimierter Fitting aus PPSU</li> <li>- Einzigartige Verpresstkennzeichnung</li> <li>- Schnelle Dimensionserkennung mit Farbkodierung</li> <li>- QR-Code für den direkten Zugang zu Informationen</li> <li>- Pressen ohne Kalibrieren und Entgraten</li> </ul>	<b>611 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.80</b>	<b>KUGELHAHN NP G1-G1</b> Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hergestellt aus Messing vernickelt</li> <li>- Flachdichtend G 1"</li> <li>- Länge: 60 mm</li> </ul>	<b>11 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.90</b>	<b>ANSCHLUSSSTÜCK G1-G1A</b> Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Verlängerung von Kugelhähnen mit G 1" Gewinde</li> <li>- Zum Verbinden von flachdichtenden Gewinden</li> </ul>	<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
<b>041.050.100</b>	<b>DIFFERENZDRUCKREGLER COMPACT G1 - G1</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Einstellung eines festen Differenzdrucks</li> <li>- Kann direkt an den Uponor-Verteiler mit 1"-Anschluss montiert werden</li> <li>- Set besteht aus Druckregelventil, Partnerventil und Kapillarrohr</li> <li>- Geregelter ?P: 5-50 kPaD, kann manuell gewählt werden</li> </ul>			
		<b>11 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.110</b>	<b>REGULIERVENTIL G1-RP1</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zum Abgleichen und Absperren von Verteilern</li> <li>- Für Zonenregelung mit Uponor Stellantrieb M30x1,5mm MT</li> <li>- Gehäuse aus Messing</li> <li>- Handräder aus Polyamid</li> <li>- Max. Prüfdruck 10 bar</li> </ul>			
		<b>1 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.120</b>	<b>VERTEILER BASIS SET K1</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standardhalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> </ul> <p>- Set bestehend aus: Haltern, Verschraubungen mit Überwurfmutter, Thermometern, Endstücken mit Entlüftung, Füll- und Entleerungshahn, sowie einem Bypass</p>	<b>11 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.130</b>	<b>VERTEILER M. DURCHFLM. FM 1X3/4 EURO</b>			
	<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>optionalem Winkelanschlusset</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme-feld für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> </ul>			Übertrag: .....
		<b>2 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.140</b>	<b>VERTEILER M. DURCHF. FM 3X3/4 EURO</b>			
	<p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahme-feld für Raumbezeichnungsschilder</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> </ul>	<b>1 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.150</b>	<p><b>VERTEILER M. DURCHFLM. FM 4X3/4 EURO</b></p> <p>Spezifikation:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> <li>- Aufnahmefeld für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
				Übertrag: .....
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	Zertifikate:			
	- CE			
		<b>6 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.160</b>	<b>VERTEILER M. DURCHFLM. FM 6X3/4 EURO</b>			
	Spezifikation:			
	- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit			
	- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset			
	- Vorlauf mit Feinstreguliertventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich			
	- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung			
	- Aufnahme für Raumbezeichnungsschilder			
	- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben			
	- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus			
	- Anschlussabstand 50 mm			
	- Verteilerabstand mit Standardhalterung 225 mm			
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
			Übertrag: .....	
	Zertifikate:			
	- CE			
		<b>4 Paar</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.170</b>	<b>DÄMMSET</b>			
	Spezifikation:			
	- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit			
	- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset			
	- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich			
	- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung			
	- Aufnahmefeld für Raumbezeichnungsschilder			
	- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben			
	- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus			
	- Anschlussabstand 50 mm			
	- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm			
	- Stellantrieb stromlos geschlossen			
	Anwendung:			
	- Für Flächenheizung und - kühlung			
	Zertifikate:			
	- CE			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dämmdicke 19 mm, 0,038 W/mK</li> <li>- Länge 665 mm</li> <li>- Brandklasse BLs3d0 (DIN EN 13501-1)</li> </ul>	<b>11 Set</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.180</b>	<b>UNI-X VERSCHRAUBUNG MLC 16-3/4"FT EURO</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zur Verteilung des Heizwassers für den Anschluss von Heizkörpern</li> </ul>			
	Zertifikate			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zweiteilige Verschraubung aus Messing, mit verzinnter Überwurfmutter und Druckhülse</li> <li>- Für den Anschluss der Uponor Verbundrohre, Uni Pipe PLUS / MLC, an 2" AG-Eurokonusformteile</li> <li>- Innengewinde nach DIN EN ISO 228-1</li> <li>- Verbinden ohne Kalibrieren und Entgraten</li> </ul>	<b>106 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.050.190</b>	<b>PLUS STELLANTRIEB NC MT 24V 1W IP54</b>			
	Spezifikation:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glasfaserverstärkte Verteilermodule aus Polyamid, mit 1, 3, 4 oder 6 Kreisen in Kombination mit dem Basis - Kit</li> <li>- Anschluss von rechts, links oder von unten mit optionalem Winkelanschlusset</li> <li>- Vorlauf mit Feinstregulierventil (mit Einstellring) oder mit Durchflussmesser zum Abgleich</li> <li>- Zur werkzeuglosen Voreinstellung und Absperrung</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.050	Untertitel	Deckenkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufnahmefeld für Raumbezeichnungsschilder</li> <li>- Rücklauf mit Ventilen und Bauschutzkappen, zur direkten Montage von Thermoantrieben</li> <li>- Heizkreisanschlüsse G 3/4" Eurokonus</li> <li>- Anschlussabstand 50 mm</li> <li>- Verteilerabstand mit Standarthalterung 225 mm</li> <li>- Stellantrieb stromlos geschlossen</li> </ul> <p>Anwendung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Flächenheizung und - kühlung</li> </ul> <p>Zertifikate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CE</li> <li>- Vario PLUS, MAGNA Verteilerantrieb</li> <li>- Zeigt den aktuellen Status (offen oder geschlossen)</li> <li>- First-Open Funktion</li> <li>- Höhe: 61 mm + Adapterring MT 30 x 1,5</li> <li>- Hublänge: 5mm</li> <li>- Anschlusskabel: 2x 0,75mm²x1m</li> <li>- Konformität: CE</li> <li>- Schutzklasse: IP54</li> <li>- Farbe: grau</li> </ul>	<b>53 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.050	Untertitel Deckenkühlung			
			Übertrag: .....	
<b>041.050.200</b>	<b>SERVICE PAUSCHALE ERSTEINWEISUNG ZZGL. FAHRTKOSTEN</b>			
	Spezifikation			
	Anwendung			
	Zertifikate			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 041.050</b>			<b>Deckenkühlung, Netto:</b>	.....
<b>041.060</b>	<b>Untertitel Rohrbefestigungen</b>			
	<b>Kleinmaterialien, wie Schrauben, Muttern,</b> Kleinmaterialien, wie Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Dübel und Herstellen der Bohrlöcher sind in die Befestigungselemente einzukalkulieren.			
<b>041.060.10</b>	<b>Rohrschelle DA 18 mm</b>			
	Rohrabhängung, aus Stahl, verzinkt, mit Rohrschelle, mit schalldämmenden Gleiteinlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Temperaturbereich - 40 bis + 110 Grad C, Befestigung über Gewindestäbe, gelenkig an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Dübel, Schellengröße für DA 18 mm, M 8, verzinkt			
		<b>88 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.060.20</b>	<b>Rohrschelle DA 22 mm</b>			
	Wie Position 041.060.10 jedoch: Rohrschelle DA 22 mm			
		<b>65 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.060	Untertitel	Rohrbefestigungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>041.060.30</b>	<b>Rohrschelle DA 28 mm</b> Wie Position 041.060.10 (Seite 117) jedoch: Rohrschelle DA 28 mm			
		<b>55 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.060.40</b>	<b>Stahlkonstruktion</b> Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, verzinkt, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.			
		<b>100 kg</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 041.060</b>			<b>Rohrbefestigungen, Netto:</b>	.....
<b>041.070</b>	<b>Untertitel Wärmeisolation</b>			
<b>041.070.10</b>	<b>Heizungsrohrschale 18</b> Heizungsrohrschale aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), R 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140. Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen. Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben. Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.  Ummantelung aus PVC Hartfolie. Rund- und Längsnähte 30 mm überlappen. Längsnähte mit 8 Stecknieten je lfd.m			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
	oder Quellschweißung verbinden.			
	Rohraußendurchmesser: 18 mm Isolierstärke: 25 mm			
		<b>88 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.20</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 22 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 22 mm Isolierstärke: 30 mm			
		<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.30</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 28 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 26,9 mm Isolierstärke: 30 mm			
		<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.40</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 33,7 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 33,7 mm Isolierstärke: 30 mm			
		<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.50</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 42,4 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 42,4 mm Isolierstärke: 40 mm			
		<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
<b>041.070.60</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 48,3 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 48,3 mm Isolierstärke: 40 mm	<b>54 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.70</b>	<b>Rohraußendurchmesser: 60,3 mm</b> Wie Position 041.070.10 (Seite 118) jedoch: Rohraußendurchmesser: 60,3 mm Isolierstärke: 50 mm	<b>78 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.80</b>	<b>Kappe Arm. DN 25</b> Kappe DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen für Geradsitzarmatur, DN 25, Baulänge der Armatur bis 350 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 3,5 m. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Mineralfasern, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 50 °C , mit Band befestigen, Dämmschicht 100 % . Ummantelung PVC-Formkappen, Bauform A - D, mit Befestigungsbändern und Kappenschlössern.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.90</b>	<b>Kappe Arm. DN 32</b> Kappe DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen für Geradsitzarmatur, DN 32, Baulänge der Armatur bis 350 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 3,5 m.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
	Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Mineralfasern, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 50 °C , mit Band befestigen, Dämmschicht 100 % . Ummantelung PVC-Formkappen, Bauform A - D, mit Befestigungsbändern und Kappenschlüssern.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.100</b>	<b>Kappe Arm. DN 40</b> Kappe DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen für Geradsitzarmatur, DN 40, Baulänge der Armatur bis 350 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 3,5 m. Die Dämmung besteht aus: Schalen aus Mineralfasern, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 50 °C , mit Band befestigen, Dämmschicht 100 % . Ummantelung PVC-Formkappen, Bauform A - D, mit Befestigungsbändern und Kappenschlüssern.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.110</b>	<b>Kappe Arm. Blech. DN 50,</b> Kappe DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen für Geradsitzarmatur, DN 50, Baulänge der Armatur bis 350 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 3,5 m. Die Dämmung besteht aus:	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.070	Untertitel	Wärmeisolation		
				Übertrag: .....
<b>U01</b>	<b>Schalen</b>			
Unterbeschreibung	Schalen aus Mineralfasern, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 50 °C , mit Band befestigen, Dämmschicht 100 % .			
		----		
<b>U02</b>	<b>Ummantelung</b>			
Unterbeschreibung	Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, Bauform A - D, mit Befestigungsbändern und Kappenschlössern.			
		----		
<b>041.070.120</b>	<b>Kappe Arm. Blech. DN 65,</b>			
	Kappe DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen für Geradsitzarmatur, DN 65, Baulänge der Armatur bis 350 mm, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Zentralen, Höhe der Rohrleitungsachse über Standfläche bis 3,5 m. Die Dämmung besteht aus:			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>U01</b>	<b>Kopie von Schalen</b>			
Unterbeschreibung	Schalen aus Mineralfasern, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 50 °C , mit Band befestigen, Dämmschicht 100 % .			
		----		
<b>U02</b>	<b>Ummantelung</b>			
Unterbeschreibung	Ummantelung aus verzinktem Stahlblech, Bauform A - D, mit Befestigungsbändern und Kappenschlössern.			
		----		
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.070	Untertitel	Wärmeisolation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Technische Vorbemerkung zur Kälte­dämmung</b></p> <p>Technische Vorbemerkung zur Kälte­dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen mit zur Tauwasser­verhinderung &amp; Energie­einsparung - Dämmung von metallischen Rohren Øa ≤ 168 mm - DSD ≤ 25 mm</p> <p>Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>» VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen)</li> <li>» DIN EN 13501-1 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten"</li> <li>» Bauregelliste A Teil 1, 2009/1, Anlage 0.2.2 "Die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen (Tabelle 1) in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften"</li> <li>» DIN 4140: "Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen - Ausführung von Wärme- und Kälte­dämmungen"</li> <li>» DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"</li> <li>» AGI Q 01 (Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen: Nebenleistungen, Abrechnungen)</li> <li>» Die Verarbeitung hat durch zertifizierte Isolier-Fachbetriebe zu erfolgen.</li> </ul> <p>Kälte­dämmung mit antibakteriellen Zusatzstoffen an Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.</p> <p>Die Isolierung wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen z.B. das DGNB Kriterium ENV 1.2 - Risiken für die lokale Umwelt (Version 2012).</p> <p>Passende Kleber: Standardkleber, SF990 (Lösungsmittelfreier Kleber; die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten; Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber. Um einen optimalen Systemverbund mit der Isolierung zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Rohrträger vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PUR/PIR-Segmenten und selbstklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten Abgestimmt</p> <p>Farbe: Schwarz</p> <p>Länge der Schläuche: 2 m</p> <p>Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN ISO</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel	Wärmeisolation			
Übertrag: .....					
<p>8497): ? 0 °C = 0,033 W/(m·K)  Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): <math>\mu = 10.000</math>  Baustoffklasse: schwerentflammbar, BL-s3,d0  Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration  Typ III  (Environmental Product Declaration, EPD)  Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die  Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach  DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der  umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode.  Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie der Europäischen  DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt.  Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet.  EG-Konformitätszertifikat 0543-FEF-12.2.e der Güteschutzgemeinschaft Hartschaum e.V. Celle  Anwendungsbereich:  obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +110° C  untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C  Bedingungen bei Betrieb:  Umgebungstemperatur: <math>T_a = \dots\dots\dots^\circ\text{C}</math>  Relative Luftfeuchte: <math>F = \dots\dots\dots\%</math>  Äußerer Wärmeübergang: <math>aa = 9 \text{ W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})</math>  Mediumtemperatur: <math>T_i = \dots\dots\dots^\circ\text{C}</math>  Verarbeitung  Alle Nähte sind mit dem Kleber fachgerecht zu verschließen. Zusätzlich je ein Schlauchende auf das Rohr kleben (Abschottungsverklebung). Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Montageanleitung zu entnehmen.  Besonders zu beachten:  Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind.  Kälte­dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen mit zur Tauwasserverhinderung &amp; Energieeinsparung - Dämmung von metallischen Rohren <math>\varnothing a \leq 168 \text{ mm}</math> - DSD <math>\leq 25 \text{ mm}</math> wie beschrieben, liefern und anbringen.  19 mm Schichtdicke  Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr  Rohraußendurchmesser: 6 mm - 159</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
	einschl. Formstücke und Übergänge.			
<b>041.070.130</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 15 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 15 mm	<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.140</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 18 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 18 mm	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.150</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 22 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 22 mm	<b>120 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.160</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 28 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 28 mm	<b>110 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.170</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 35 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 35 mm	<b>55 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.180</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 42 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 42 mm	<b>64 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
<b>041.070.190</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 54 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 54 mm	<b>60 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.200</b>	<b>Tauwasserisolierung Rohrleitung 76 mm</b> wie beschrieben, liefern und anbringen. Rohrwerkstoff / System: Kupfer-/ Stahlrohr Rohraußendurchmesser: 76 mm	<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.210</b>	<b>Kälte­dämmung DN 25 Arm.</b> Kälte­dämmung mit antibakteriellen Zusatzstoffen an (Schrägsitz-)Ventile / Schieber / Schmutzfänger / Flansche / .DN 25. als Zulage mit flexiblen Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossen­zelliger Materialstruktur.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.220</b>	<b>Kälte­dämmung DN 32 Arm.</b> Wie Position 041.070.210 jedoch: Ventile / Schieber / Schmutzfänger / Flansche / DN 32	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.230</b>	<b>Kälte­dämmung DN 50 Arm.</b> Wie Position 041.070.210 jedoch: Ventile / Schieber / Schmutzfänger / Flansche / DN 50	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.070.240</b>	<b>Kälte­dämmung DN 65 Arm.</b> Wie Position 041.070.210 jedoch: Ventile / Schieber / Schmutzfänger / Flansche / DN 65	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.070	Untertitel Wärmeisolation			
<b>Summe Untertitel 041.070</b>				
			<b>Wärmeisolation, Netto:</b>	.....
<b>041.080 Untertitel Sonstiges</b>				
<b>041.080.10</b>	<b>Erstellung des Volumenstromprotokolle</b>			
	Erstellung eines Volumenstromprotokolls für alle Heizkörper der Gebäude mit neuen Thermostatventilen, Einstellen des Kv- Wertes am Thermostatventil des Heizkörpers nach planerischen Vorgaben -hydraulischer Abgleich- Sichtung der Revisionsunterlagen zu den Bestandsventilen zwecks Einstellung der Ventile, incl. Demontage und Montage Thermostatkopf. Heizkörper 155 Stück			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>041.080.20</b>	<b>Bodenabdeckung mit PE-folie</b>			
	Vollflächiges Abdecken von Böden mit PE-folie gegen Verschmutzung während der Installationsarbeiten, Stöße gegen Verrutschen verkleben, einschl. wieder entfernen nach Abschluss der Arbeiten. In dieser Position sind nur die Flächen erfasst, wo die Leistung nach Art und Umfang nicht als Nebenleistung einzuordnen ist.			
		<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.30</b>	<b>Dichtheitsprüf.</b>			
	Dichtigkeits-Zwischenprüfung von Rohrleitungen im Mauerschlitze o. Fußboden, als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3-fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe.			
		<b>1.000 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.40</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 15</b>			
	Brandschutz-Dämm-Manschette für Stahlrohr DN 15 in R 90- Qualität, Baulänge mind. 200 mm, Dicke 4 mm, offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
	Mineralisches, nichtbrennbares Spezialgewebe nach DIN 4102. Außen verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet, mit bauaufsichtlicher Zulassung.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.50</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 20</b> Wie Position 041.080.40 (Seite 127) jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 20	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.60</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 25</b> Wie Position 041.080.40 (Seite 127) jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 25	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.70</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 32</b> Wie Position 041.080.40 (Seite 127) jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 32	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.80</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 50</b> Wie Position 041.080.40 (Seite 127) jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 50	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.90</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 65</b> Wie Position 041.080.40 (Seite 127) jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 65	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
<b>041.080.100</b>	<p><b>Brandschutzband brennbarer Rohre</b></p> <p>Brandschutzband (Rollenlänge 6.250 oder 12.500 mm) zur Abschottung brennbarer Rohre und gedämmter Mehrschichtverbundrohre in R90-Qualität nach DIN 4102-11 bzw. EI 120 gemäß EN 13501 in Wänden (Massivwände oder leichte Trennwände ≥ 100 mm) und Decken (≥ 150 mm) mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei.</p> <p>Rohr-Ø von 16 - 200 mm. Synthesekautschukdämmung in Abhängigkeit vom Rohraußendurchmesser von 6 - 32 mm Stärke, PE-Schallschutzschlauch bis 5 mm</p> <p>Verwendbarkeitsnachweis: abZ Z-19.17-1884 (Versorgung) und Z-19.17-1219 (Entsorgung) bzw. ETA-15/0869.</p> <p>Einbaurichtlinien und Spezifikationen des jeweiligen Verwendbarkeitsnachweises sind zwingend zu beachten.</p> <p>Bandage für bis zu 145 Schottungen. Nullabstand zu verschiedenen Fremdlösungen nach AbZ Z-19.17-2131 möglich.</p> <p>Typ Walraven BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage für Rohr oder gleichwertig Lieferung und Montage</p> <p>vorgeschlagenes Produkt: Hersteller: Walraven Typ: BIS Pacifyre® IWM III Brandschutzbandage</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>	<b>12 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.110</b>	<p><b>Brandschutzband nichtbrennbarer Rohre</b></p> <p>Brandschutzband (Rollenlänge 5.000 oder 10.000 mm) zur Abschottung nichtbrennbarer Rohre in R90-Qualität nach DIN 4102-11 in Wänden (Massivwände oder leichte Trennwände ≥ 100 mm) und Decken (≥ 150 mm) mit Brandschutzanforderungen nach MBO bzw. MLAR/LAR/RbALei.</p> <p>Für Rohr-Ø bis 244 mm. Synthesekautschukdämmung, Mineralfaser- bzw. Glaswolldämmung (Schmelzpunkt ≥ 500 °C und Rohdichte ≥ 30 kg/m³).</p> <p>Verwendbarkeitsnachweis: abP P-3155/0966-MPA BS.</p> <p>Einbaurichtlinien und Spezifikationen sind zwingend zu</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.080	Untertitel	Sonstiges			
<p>beachten. Für bis zu 73 Schottungen. Nullabstand zu verschiedenen Fremdlösungen nach AbZ Z-19.17-2131 möglich. Typ Walraven BIS Pacifyre® M Rohrummantelung für Rohr oder gleichwertig Lieferung und Montage</p> <p>vorgeschlagenes Produkt: Hersteller: Walraven Typ: BIS Pacifyre® M Rohrummantelung</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			<b>12 m</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.120</b>	<b>Unterlagen</b>	<p>Liefern von zusätzlich zur DIN 18 380 geforderten technischen Unterlagen als Revisionsunterlagen. Art der Unterlagen in 1-facher Ausfertigung: - alle Gebäudeheizkreise- Einstellprotokoll - Wartungs- u. Bedienungsanleitungen - sonstige Messprotokolle - Druck- Spülprotokolle - Bestandszeichnungen über die Anlage vervollständigen, insbesondere Grundrisse - Anlagenschemen mit Strangschema der Anlage, eingezeichneten Einstellwerten der Heizkreise, WWB und dgl., zusätzlich ein Exemplar laminiert, farbig angelegt, im HA- Raum aufhängen</p> <p>Die Dokumentation in 1-facher Ausfertigung ist sowohl in Papierform als auch digital auf DVD zu erstellen. Zeichnungen wie Grundrisse, Strangschema etc. in dwg- oder dxf- Format, alle anderen Protokolle, Herstellerbescheinigungen, Ersatzteillisten, Montageanleitungen und dgl. einmal im Original übergeben und zusätzlich eingescannt, pdf- Format.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
041	Titel Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
<b>041.080.130</b>	<p><b>Brandschutzdokumentation</b></p> <p>Dokumentation aller Brandschutzdurchführungen in Wänden und Decken wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschriftung mittels Brandschutzschild (Klebeschild) an jeder Brandschutzdurchführung</li> <li>- Digitalbild der Brandschutzdurchführung, auf DVD und in Papierform</li> <li>- Dokumentation im Grundriss, im Strang- und im Schaltschema, digital auf DVD (dwg- oder dxf- Format) und in Papierform</li> <li>- Fortlaufende Nummerierung der Brandschutzdurchführungen je Gebäude, Übernahme der Nummerierung in die Dokumentation wie oben beschrieben</li> </ul> <p>Art der Unterlagen : 3-fache Ausfertigung je Gebäude in Ordnern angelegt.</p> <p>Die Abrechnung dieser Position erfolgt je Brandschutzdurchführung in den Nennweiten DN 10 bis DN 100.</p>	<b>32 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.140</b>	<p><b>Probetrieb, Abnahmeprüfung</b></p> <p>Probetrieb, Abnahmeprüfung mit Vollständigkeitsprüfung und Funktionsprüfung der vorbeschr. Anlagen nach DIN 18380</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pkt. 3.6., je Liegenschaftgebäude.</li> </ul>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>041.080.150</b>	<p><b>Bez.Schild Aufkleber</b></p> <p>Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus Kunststoffolie, farbig n. DIN,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.080	Untertitel	Sonstiges		
			Übertrag: .....	
	selbstklebend, mit Angaben für Strangnummer, Vor- oder Rücklauf etc., Höhe 50 mm, Länge 180 mm. Befestigen am Außenmantel der Isolation.	<b>25 St</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.160</b>	<b>Gebäudeheizkreise Füllen u. entlüften</b> Gebäudeheizkreise Entleeren, nach der Montage der neuen Verteilungen und Heizzentrale Füllen mit aufbereitetem Weichwasser, vollentsalzt, sowie Anlage entlüften. Inclusive Herstellung und Lieferung des vollentsalzten Wassers mit Mehrwegkartuschen, Wasserinhalt des gesamten Gebäudeheiznetzes: 2.500 l.	<b>2.500 l</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.170</b>	<b>Gebäudeheizkreise Füllen u. entlüften Glykohl</b> Gebäudeheizkreise Entleeren, nach der Montage der neuen Verteilungen und Heizzentrale Füllen mit aufbereitetem Weichwasser, vollentsalzt und bis zu 30% Glykohl (-20°C), sowie Anlage entlüften. Inclusive Herstellung und Lieferung des vollentsalzten Wassers mit Mehrwegkartuschen, Wasserinhalt des gesamten Gebäudeheiznetzes: 500 l.	<b>500 l</b>	EP .....	GP .....
<b>041.080.180</b>	<b>Gerüste bis 4,0 m Höhe</b> Auf- und Abbau und Vorhaltung von Montagegerüsten mit Arbeitsbühnen über 2,0 m Höhe über Gelände oder Fußboden bis 4m Montagehöhe für die Dauer der vorbeschriebenen Leistungen.	<b>1 psch</b>		GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.080	Untertitel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
041.080.190	<p><b>Montage NIRO- Fühlertasche, PN 16,</b></p> <p>Montage einer <b>beigestellten</b> NIRO- Fühlertasche, PN 16, Einbaulänge 200 mm in den Vor- oder Rücklaufanschluß von Heizkreisen, 1/2" Einschweißmuffe, Schweißnaht, die Fühlertasche muß zu 2/3 in das Medienrohr hineinragen, Temperaturfühler jederzeit ohne Demontage Isolation o.ä. ziehbar.</p>	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<p>***Bedarfspos. 041.080.200</p>	<p><b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen</b> <b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen</b></p> <p>Die Wartung und Inspektion der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186, erfolgt im Gewährleistungszeitraum. Der Auftragnehmer hat für jede installierte Anlage die folgenden Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsprotokolle nach KG 410 - 420 -AMEV</li> <li>• Bestandsübersicht, die folgende Informationen enthält:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standort</li> <li>2. Baujahr</li> <li>3. Technische Spezifikationen</li> </ol> </li> </ul> <p>Die Wartungsprotokolle beinhalten eine Liste der regulären Wartungs- und Inspektionsarbeiten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auch jene Instandsetzungsarbeiten durchzuführen, die notwendig sind, um den Solzustand der Anlagen wiederherzustellen, wenn diese nicht bereits in den Wartungsprotokollen erfasst sind und der Arbeitsaufwand die übliche Wartungszeit nicht überschreitet.</p> <p>Der Auftragnehmer hat sämtliche durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie den Zustand der Anlagen zu dokumentieren. Dabei sind auch anstehende</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen			
041.080	Untertitel	Sonstiges			
Übertrag: .....					
<p>Instandsetzungen und ausgetauschte Teile festzuhalten.            Die Wartungsprotokolle müssen eine detaillierte Aufstellung der durchzuführenden Arbeiten sowie die zugehörigen Fristen enthalten.</p>					
1 Jahr EP ..... - Nur EP -					
***Bedarfspos.	041.080.210	<p><b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</b></p> <p><b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</b></p> <p>Nach dem Ende der vertraglichen Gewährleistungsfrist sind Wartung und Inspektion der genannten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen, in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186 durchzuführen.</p> <p>Zur Grundlage des Wartungsvertrages hat der Auftragnehmer für jede installierte Anlage folgende Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bestandsliste</b>, die die folgenden Informationen umfasst:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standort</li> <li>2. Baujahr</li> <li>3. Technische Daten</li> </ol> </li> <li>• <b>Wartungs- und Inspektionsprotokolle nach KG 410 und KG 420 -AMEV</b>, in denen die typischen Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen aufgelistet sind.</li> </ul> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Rahmen der Wartungsarbeiten alle notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen, die erforderlich sind, um den Sollzustand der Anlagen wiederherzustellen. Diese Arbeiten müssen dann erbracht werden, wenn sie nicht bereits in den Wartungsprotokollen vermerkt sind und keine signifikante Erhöhung des üblichen Wartungsaufwands nach sich ziehen.</p> <p>Die durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie der allgemeine Zustand der Anlagen sind vom Auftragnehmer in den Wartungsprotokollen festzuhalten.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
041	Titel	Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen		
041.080	Untertitel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Diese Dokumentation muss auch zukünftige Instandsetzungsarbeiten und ausgewechselte Teile beinhalten.			
	Die Arbeitskarten müssen alle auszuführenden Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie deren Fristen detailliert auflisten.			
		<b>1 Jahr</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>Summe Untertitel 041.080</b>			<b>Sonstiges, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 041</b>			<b>Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, Heizflächen, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....
<b>044</b>	<b>Titel</b>	<b>Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen</b>		
<b>044.010</b>	<b>Untertitel</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>		
<b>044.010.10</b>	<b>Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten</b>			
	Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.010.20</b>	<b>Arbeits-Rollgerüst, Gr.1,</b>			
	Arbeitsgerüst als Rollgerüst, Systemgerüst DIN 4420 Teil 4, mit fünf Gerüstlagen, mit allseitigem Seitenschutz, für Installationszwecke, Einrüstung wie folgt: Einrüstung Grundfläche rechteckig, Aufstellen, Vorhalten und Abbauen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.010	Untertitel Baustelleneinrichtung			
			Übertrag: .....	
	Standfläche waagrecht, direkt belastbar. Höhe der obersten Gerüstlage bis 3,5 m, Arbeitsbreite für Demontagen bis 2,5 m, Auf- und Abbau und Vorhaltung von Montagegerüsten für die Dauer der nachfolgend beschriebenen Leistungen:	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.010.30</b>	<b>Kranstellung für Abladen und Aufstellen der Bauteile</b> Kranstellung für das Abladen und Aufstellen der Bauteile für alle Komponenten im Leistungsverzeichnis (LV) und für sämtliche Gewerke.  Die großen Komponenten können nicht auf einmal eingebracht werden. Die Kranstellung und Einbringung sind mit entsprechendem Mehraufwand durch zusätzliche Anfahrten sowie Auf- und Abbauten zu kalkulieren.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.010.40</b>	<b>Hubwagen für De- und Montagegerüste usw.</b> Kosten für Hubwagen für De- und Montagegerüste, Seilzüge, Transportgeräte usw. entsprechend dem Montageablauf	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.010.50</b>	<b>Bauwasseranschluss</b> Bauwasseranschluss an vorhandene Rohrleitung DN 25 herstellen, nach Abmeldung der Nutzung wieder zurückbauen. Einschl. Trinkwasser Verteiler aus Rotguss, Einschl. Wasser Zähler QN 2,5 einschl. Dokumentieren u. melden des Zählerstandes. 2 Abgänge mit 1/2" Zapfventil u. 3/4" Schlauchanschluss 1 Abgang mit 3/4" Zapfventil u. 1" Schlauchanschluss Einschl. Übergänge, 30 m Mehrschicht verbundrohr DN25	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.010.60</b>	<b>Umsetzen des Bauwasseranschlusses</b> Umsetzen des Bauwasseranschlusses von vorhandener Rohrleitung DN 25 zurückbauen und an neuer Stelle wieder herstellen. Nach Abmeldung der Nutzung wieder zurückbauen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.010	Untertitel	Baustelleneinrichtung		
			Übertrag: .....	
	Einschl. Wasser Zähler QN 2,5 einschl. Dokumentieren u. melden des Zählerstandes. Einschl. Trinkwasser Verteiler aus Rotguss, 2 Abgänge mit 1/2" Zapfventil u. 3/4" Schlauchanschluss 1 Abgang mit 3/4" Zapfventil u. 1" Schlauchanschluss Einschl. Übergänge, 30 m Mehrschicht verbundrohr DN25	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.010</b>		<b>Baustelleneinrichtung, Netto: .....</b>		
<b>044.020 Untertitel Sanitärobjekte</b>				
<b>044.020.10</b>	<b>Bemusterung</b> Zum Zwecke der persönlichen Besichtigung und Begutachtung (Inaugenscheinnahme) der in den Ausschreibungsunterlagen und vom Bauherren vorgesehenen sanitären Einrichtungen, ist vor Baubeginn eine Bemusterung folgender Einrichtungen durchzuführen:  1x WT 550 x450 1x WC verkürzt (48 cm) 1xWT-Einhadbatterie Prospekt	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.020.20</b>	<b>Waschtisch, 600 x 480</b> Waschtisch DIN 1386, DIN-EN 32 aus Sanitärporzellan Hahnloch mitte offen, links und rechts durchschlagbar mit Überlauf Größe:Breite:600 mm, Tiefe:480 mm Farbe:weiß Einschl. Befestigungszubehör  <b>vorgeschlagenes Produkt:</b>  <b>Hersteller: ' Optiline '</b>  <b>Typ: ' Optiset '</b>  <b>oder gleichwertig</b>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
				Übertrag: .....
	<b>Hersteller: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b>  <b>Typ: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.30</b>	<b>Waschtisch unterfahrbar</b> Waschtisch DIN 1386, DIN-EN 32 aus Sanitärporzellan unterfahrbar ohneHahnloch ohne Überlauf Größe:Breite:600 mm, Tiefe:425 mm Farbe:weiß Einschl. Befestigungszubehör  <b>vorgeschlagenes Produkt:</b>  <b>Hersteller: ' Europa ' .....</b>  <b>Typ: ' Europa ' .....</b>  <b>oder gleichwertig</b>  <b>Hersteller: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b>  <b>Typ: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.40</b>	<b>Tiefspül-WC, 4,5/6 l</b> Tiefspülklosett DIN 1385-6, DIN-EN 38 aus Sanitärporzellan, 6l, wandhängend für Wandeinbauspülkasten oder Wandeinbaudruckspüler Größe:Breite:355 mm, Tiefe:520 mm Befestigung:Gewindestangen M 12 x 150  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Zulauf: von hinten Abgang: waagrecht Farbe: weiß			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Europa '			
	<b>Typ:</b> ' Europa '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.50</b>	<b>Tiefspül-WC, barrierefrei</b> Tiefspülklosett barrierefrei aus Sanitärporzellan, 6l, barrierefrei wandhängend für Wandeinbauspülkasten Größe: Breite: 355 mm, Tiefe: 700 mm Befestigung: Gewindestangen M 12 x 150 Zulauf: von hinten Abgang: waagrecht Farbe: weiß  inkl. Spülrohrverlängerung			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Europa '			
	<b>Typ:</b> ' barrierefrei '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>Typ:</b> ' .....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.60</b>	<b>WC-Sitz mit Deckel, weiß,</b> WC-Sitz mit Deckel, Scharniere Messing verchromt  Farbe :Weiß Scharnier :Messing verchromt Material :Duroplast Gewicht :2,7 kg  Zeitgemäß im flachen Design, Deckel und Sitz, Justierbare chrom Scharniere, mit Madenschraube gesichert Leichte Reinigung durch integrierte, leicht erhabene Sitzpuffer			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.70</b>	<b>WC-Sitz ohne Deckel, weiß,</b> WC-Sitz mit Deckel, Scharniere Edelstahl  Farbe :Weiß Scharnier :Edelstahl Material :Duroplast Gewicht :2,7 kg  Zeitgemäß im flachen Design, Sitz, für barrierefreies WC, Justierbare Edelstahlscharniere, Leichte Reinigung durch integrierte, leicht erhabene Sitzpuffer			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
				Übertrag: .....
<b>044.020.80</b>	<p><b>Urinalbecken</b>            Urinalbecken            für Urinalinstallationen mit Zulauf und Abgang nach hinten            zum Betrieb mit automatischer, wassersparender Spülung            - Wandhängend            - Mit Spülrand            - Verdeckte Befestigung            - Geruchsverschluss verdeckt            - Farbe: weiß            - Werkstoff: Sanitärkeramik            - Breite: 35 - 40 cm            - Höhe: 60 - 70 cm            - Tiefe: 35 - 40 cm            - Zulauf: hinten            - Abgang: nach hinten            - Zielmarkierung: nein            Befestigung: an GK- Vorwand            mit Absaugeformstück, Befestigungssatz</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Europa '</p> <p><b>Typ:</b> ' Zulauf von hinten '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.90</b>	<p><b>Urinalgeruchverschluss</b>            Urinalgeruchverschluss mit Abgang nach hinten,            für Urinale mit Spülmenge 1-4 Liter            Technische Daten:</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
	Sperrwasserhöhe: 50 mm, Werkstoff Kunststoff, einschl. Dichtmanschetten aus EPDM, Befestigung, einschl. Zulaufrohr	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.100</b>	<b>Schallschutz-Set für Wand-WT-/ WC-/ Urinal</b> Schallschutz-Set für Wand-WT-/ WC-/ Urinal Zur Trennung zwischen schallharter Keramik und der schallharten, in der Regel gefliesten Wand. Bestehend aus: selbstklebender Schallschutz-Matte, mit Ausschnitten für Ablauf, Zulauf und Befestigung, mit 2 Schallschutzhülsen für die Befestigungsschrauben.	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.110</b>	<b>Ausgussbecken aus emaillierten Stahl, mit Rückwand</b> Ausgussbecken aus emaillierten Stahl, mit Rückwand für wandhängenden Einbau, mit Klapprost aus Stahl, verzinkt, inkl. Befestigung. Größe: 500 x 350 mm Farbe: weiß	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.120</b>	<b>Seifen- und Desinfektionsmittelspender für 800 ml</b> Seifen- und Desinfektionsmittelspender für 800 ml Flüssigseife oder Desinfektionsmittel / Gehäuse Edelstahl gebürstet / Druckknopf Edelstahl gebürstet / Innenbehälter mit Pumpe austauschbar / Befüllung von oben direkt im Spender selbst oder durch Entnahme des Nachfüllbehälters für Befüllung außerhalb des Spenders / Druckknopfbedienung / Dosiermenge ca. 1,3 ml/Hub / mit Einheitsschloss und Füllstandsanzeige / abgerundete Oberseite gegen das Ablegen von Abfall / Pumpe aus Kunststoff am tiefsten Punkt, so dass die mögliche Verkeimung der Flüssigseife durch regelmäßige, vollständige Entleerung vermieden werden kann / Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial und Schlüssel / für Aufputzmontage / EAN 4045504206929 Art. 20-692, Serie Alpha,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '</p> <p><b>Typ:</b> ' Alpha '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.130</b>	<p><b>Seifen-, Lotionen- und Desinfektionsmittelspender mit Sensor</b></p> <p>Seifen-, Lotionen- und Desinfektionsmittelspender mit Sensor, batteriebetrieben, Serie Berührungsloser Desinfektionsmittel- und Seifenspender / auch für Lotionen geeignet / mit Doppelsensor-Auslösung / Spendergehäuse Aluminium eloxiert / ohne Verschlussblende / für 500 ml Nachfüll- oder Einwegflaschen / mit einer Nachfüllflasche / Edelstahlpumpe mit gekröpftem Saugrohr / Edelstahlpumpe austauschbar und autoklavierbar bis 134 °C / Dosiermenge ca. 1,5 ml/Hub, einstellbar in 3 Stufen / Wandhalter aus Kunststoff / netzunabhängig, batteriebetrieben mit fünf 1,5 Volt Batterien (im Lieferumfang enthalten) / inklusive Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage / EAN 4045504288055 Art. 28-805</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '</p> <p><b>Typ:</b> ' Omikron IV '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
	<b>Typ:</b> ' .....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.140</b>	<b>Papierhandtuchspender,</b> Papiertuchspender für ca. 500 Falthandtücher / frei befüllbar mit handelsüblichen Falthandtüchern in C- und Z- Falzung / Rückseite ABS grau, Gehäuse ABS weiß / mit Füllstandsanzeige / Frontseite zur Befüllung abklappbar / mit Einheitsschloss / Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Schlüssel und Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage / EAN 4045504309347 Maße H x B x T: 380 x 278 x 128 mm  <b>vorgeschlagenes Produkt:</b>  <b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '  <b>Typ:</b> ' Beta '  <b>oder gleichwertig</b>  <b>Hersteller:</b> ' .....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>  <b>Typ:</b> ' .....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.150</b>	<b>Selbstschneidender Rollenhandtuchspender,</b> Rollenhandtuchspender mit Autocut- Funktion für Handtuchrollen mit Außenabwicklung / Mechanischer Betrieb / ABS-Kunststoff weiß / mit Einheitsschloss / Befüllung durch Abklappen des Gehäuses von der Wandhalterung / Drei-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage / EAN 4045504309354 Art. 30-935			
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '			
	<b>Typ:</b> ' Beta '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.160</b>	<b>Abfallkorb, 35 Liter</b>			
	Abfallkorb mit 35 Liter Volumen / Kunststoff weiß / für gebrauchte Papierhandtücher / zur Verwendung mit oder ohne Abfallbeutel / für Aufputzmontage oder freistehend / EAN 4045504305691			
	35 Liter, Art. 30-569			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '			
	<b>Typ:</b> ' Beta '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
<b>044.020.170</b>	<p><b>Hygieneabfallbehälter mit Beutelhalter,</b>                      Hygieneabfallbehälter mit 6 Liter Volumen / mit an der Front aufgesetztem Hygienebeutelhalter für ca. 50 Hygienebeutel aus Papier / Behälter in Aluminium matt eloxiert / mit innenliegender Beutelhalterung für verdeckte Befestigung des Abfallbeutels / Wandhalter in Edelstahl gebürstet / mit Klappdeckel oben / mit Wandhalterung / durch verdeckte Verriegelung zur Entleerung abnehmbar / Diebstahlsicherung durch verdecktes Inbusschloss, Abnahme des Behälters nur bei geöffnetem Deckel möglich / Vier-Punkt-Befestigung / inklusive Befestigungsmaterial / für Aufputzmontage / EAN 4045504357737 Art. 35-773,</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' AIR-WOLF '</p> <p><b>Typ:</b> ' Omikron II '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.180</b>	<p><b>Toilettenpapierhalter, verchromt, Col.CITY</b>                      Toilettenpapierhalter aus Messing, offene Form, mit Deckel, für 1 Rolle, Wandaufbau, Befestigungsschrauben, verdeckt Oberfläche: verchromt</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Keuco '</p> <p><b>Typ:</b> ' CITY '</p>			
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.190</b>	<b>Toilettenpap.-Ersatzrollenh., verchromt</b> Toilettenpapier-Ersatzrollenhalter aus ABS-Kunststoff, in Halteelement aus Messing verschraubt, offene Form, für 1 Rolle, Wandaufbau, Befestigungsschrauben, verdeckt Oberfläche: verchromt			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' <b>Keuco</b> ' .....			
	<b>Typ:</b> ' <b>CITY</b> ' .....			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.200</b>	<b>Toilettenbürstengarnitur kpl., verchromt</b> Toilettenbürstengarnitur, komplett mit Bürste und Opak-Kunststoff-Einsatz offen, für Wandbefestigung, feststehend, Halteelement aus Messing, Befestigungsschrauben, verdeckt Oberfläche: verchromt			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Keuco '</p> <p><b>Typ:</b> ' CITY '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.210</b>	<p><b>Stützklappgriff mit Papierrollenhalter, L = 900 mm</b></p> <p>Stützklappgriff mit Papierrollenhalter, L = 900 mm aus Nylon, Farben nach Wahl des AG, D = 34 mm, mit korrosionsgeschütztem durchgehendem Stahlkern, mit rutschsicherer Griffzone durch strukturierte Oberfläche, links und rechts einsetzbar, Ausladung hochgeklappt 178 mm, federunterstützt, schwerelos nach oben und unten klappbar, mit einstellbarer vollflächiger Scheibenbremse, mit Lagerhülse aus Edelstahl, mit stahlverstärkter Montageplatte für Dreipunktbefestigung, mit Abdeckung aus Nylon für verdeckte Verschraubung. Maximale zulässige Belastung 125 kg.</p> <p>Mit integriertem Papierrollenhalter mit selbsteinstellender und wartungsfreier Abrollbremse. Lieferung ohne Befestigungsschrauben und Dübel. Das Befestigungsmaterial ist nach den baulichen Gegebenheiten festzulegen. Einschl. Montagezubehör.</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Normbau '</p> <p><b>Typ:</b> ' NY.447.180 '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
	<b>Typ:</b> ' .....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.220</b>	<b>Stützklappgriff L = 900 mm</b> aus Nylon, Farben nach Wahl des AG, D = 34 mm, mit korrosionsgeschütztem durchgehendem Stahlkern, mit rutschsicherer Griffzone durch strukturierte Oberfläche, links und rechts einsetzbar, Ausladung hochgeklappt 178 mm, federunterstützt, schwerelos nach oben und unten klappbar, mit einstellbarer vollflächiger Scheibenbremse, mit Lagerhülse aus Edelstahl, mit stahlverstärkter Montageplatte für Dreipunktbefestigung, mit Abdeckung aus Nylon für verdeckte Verschraubung. Maximale zulässige Belastung 125 kg. Lieferung ohne Befestigungsschrauben und Dübel. Das Befestigungsmaterial ist nach den baulichen Gegebenheiten festzulegen. Einschl. Montagezubehör.			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Normbau '			
	<b>Typ:</b> ' NY.447.070 '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....'			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....'			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.230</b>	<b>Rückenlehne, 520 x 210 x 220 mm</b> Rückenlehne, Polster schwarz, 520 x 210 x 220 mm, D = 30 mm, Bügel pulverbeschichtet in schwarz (016), manhattan (067), dunkelgrau (018) oder weiß (019), Polster aus PUR-Integralschaum, ohne Rosetten, verdeckte Verschraubung mit Gewindestift von unten montiert, Schrauben aus Edelstahl, Montageset passend für Vorwandinstallation liegt bei, entspricht			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	DIN 18040-1/ÖNORM B1600.			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Normbau '			
	<b>Typ:</b> ' 0300418 '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.240</b>	<b>WC-Bürstengarnitur, 512 x 148 x 135 mm</b>			
	Gesamthöhe 512 mm, aus Nylon, Farbe nach Wahl des AG, Bürstentopf drehbar und zur Reinigung entnehmbar, mit zusätzlicher Einsenkung zur Aufnahme von Desinfektionsmitteln, trichterförmiger Bürstentopf zum einfachen Einstecken der Bürste, langer Bürstenstiel mit ergonomisch geformtem Griffende, mit austauschbarem schwarzem Bürstenkopf. Lieferung mit Schrauben D = 5 x 80 mm und Universal-Dübel.			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' Normbau '			
	<b>Typ:</b> ' 0300444 '			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ:</b> ' .....			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
Übertrag: .....				
<b>044.020.250</b>	<p><b>Ersatzrollenhalter, 190 x 107 mm</b>                      Länge 126 mm, D = 34 mm, aus Nylon, Farbe nach Wahl des AG, verdeckte Verschraubung.                      Lieferung mit Schrauben und Dübeln.</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' Normbau '</b></p> <p><b>Typ: ' 0518110 '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b>                      (vom Bieter einzutragen)</p> <p><b>Typ: ' .....</b>                      (vom Bieter einzutragen)</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.260</b>	<p><b>Hygienebeutelspender, 136 x 91 x 27 mm</b>                      136 x 91 x 27 mm, aus Edelstahl A2 Werkstoff Nr. 1.4301 (A2-AISI 304), kratzfeste Pulverbeschichtung mit antibakteriellem Schutz, lieferbar in den Cavere(R) Farben, zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln, zur Wandmontage. Lieferung mit Schrauben und Dübel.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.270</b>	<p><b>Kippspiegel mit Bedienhebel, 550 x 500 mm</b>                      aus Nylon, mit antibakteriellem Schutz,                      550 x 500 mm, mit seitlichen Haltestützen aus Nylon, D = 34 mm, Farbe ..., Kristallspiegel 500 x 500 mm mit geschliffenen Kanten und abgerundeten Ecken, Neigung bis 25 Grad nach unten und oben stufenlos einstellbar, Einstellung der Verstellkraft möglich, Bedienhebel mit ergonomisch geformtem Griffende, seitlich schwenkbar, links und rechts montierbar, geeignet für Vorwandmontage bis 150mm, mit Rosetten D = 70 mm für</p>			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.020	Untertitel Sanitärobjekte			
			Übertrag: .....	
	verdeckte Verschraubung, Rosettenunterteile und Schrauben aus Edelstahl. Lieferung mit Edelstahl Torx-Schrauben D = 6 x 70 mm und Dübel für Vollbaustoffe.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.280</b>	<b>Abfallbehälter, 182 x 185 x 280 mm, Ø 182 mm</b> 182 x 185 x 280 mm, D = 182 mm, Fassungsvermögen 3 Liter, aus Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301(A2, AISI 304), kratzfeste Pulverbeschichtung in weiß (019), herausnehmbarer Inneneimer aus Kunststoff, mit Touch Öffnungssystem, für Wandmontage oder frei auf dem Boden stehend, Wandhalterung aus Edelstahl, zur Reinigung aus der Wandhalterung aushängbar. Lieferung mit Schrauben und Dübel. Empfohlene Montagehöhe von Boden bis Unterkante Abfallbehälter: 470 mm.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.290</b>	<b>Garderobenhaken</b> aus Nylon, Farbe ..., verdeckte Verschraubung. Lieferung mit Schrauben D = 5 mm und Dübel.	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.020.300</b>	<b>Fertigablauf für Waschmaschine, DN 50 mm</b> Wandeinbau-Waschgeräte-Siphon zum Einbau in Wannenträger nach DIN 19545 für den direkten Wanneneinbau. Mit integrierter Wasserversorgung für ein Waschgerät. Komplett mit Siphon, Montageschiene, MS-Wandscheibe sowie Absperrventil mit Rückflußverhinderer und Rohrbelüfter. Abdeckplatte aus Edelstahl 170x95mm. Material Siphon: Polyäthylen, schweißbar Die Anschlußgarnitur muß bündig mit dem vorderen Wannensrand abschließen und ist aus Stellplatzgründen in den Träger einzuarbeiten.Die Mehraufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Prüfzeichen: DVGW (Armatur)	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>044.020.310</b>	<b>Verfugung, dauerelast., innen, Silikon</b> Dauerelastischer Fugenverschluß auf Silikonbasis, in Innenräumen, an allen Wandanschlüssen der Sanitär-objekte, einschl. Vorreinigung und Hinterfüllung der Fugen. Fugenbreite: 4 mm i. M. Fugenfarbe: weiß	<b>15 m</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.020</b>			<b>Sanitärobjekte, Netto:</b>	.....
<b>044.030</b>	<b>Untertitel Vorwände</b>			
<b>044.030.10</b>	<b>Duofix Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spk. Design</b> Duofix Wand-WC, 112 cm, mit UP-Spk. Design  zum Einbau in eine Leichtbau-Ständerwand oder in eine Duofix Systemwand als Vor- oder Trennwand  <ul style="list-style-type: none"> <li>- selbsttragendes Montageelement (Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe Geberit blau)</li> <li>- UP-Spülkasten (schwitzwassergedämmt)</li> <li>  Betätigung von vorne mit 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Technik</li> <li>- Spülmenge groß einstellbar (6 / 7,5 l, Werkseinstellung 6 l)</li> <li>- Spülmenge klein einstellbar (3 / 4 l, Werkseinstellung 3 l)</li> <li>- handverschraubbarer Verbindungsschlauch zum Eckventil</li> <li>- Schnelleinstellung der Drückerstangen für Betätigungsplatten</li> <li>- Löcher d 9 mm im Montageelement für Befestigung im Holzständerbau</li> <li>- Keramikbefestigungen M12 (Abstandsmaß 18 oder 23 cm)</li> <li>- Ablaufbefestigung schallgedämmt</li> <li>- Fußstützen verstellbar (mit cm Markierung, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm, verzinkt)</li> </ul> mit: Wasseranschluss R 1/2 mit integriertem Eckventil 1/2", <b>Wasseranschluß MEPLA-FIX-fähig</b> abhängbarem Bauschutz für Serviceöffnung, PE-HD Wand-WC-Bogen d 90,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel Vorwände			
			Übertrag: .....	
	PE-HD Übergangsstück d 110/90, Anschlussgarnitur d 90, Befestigungsmaterial.			
	vorgeschlagenes Produkt:			
	Hersteller: Geberit			
	Typ Duofix			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' .....			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Typ: ' .....			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.20</b>	<b>Betätigungsplatte 2- Mengenspülung</b>			
	Betätigungsplatte, für Betätigung von vorne mit Spül- und Stop Betätigung für UP-Spülkasten mit grosser Serviceöffnung, mit Befestigungsrahmen, mit Befestigungsmaterial Farbe : weiß			
	vorgeschlagenes Produkt:			
	Hersteller: ' Geberit '			
	Typ: ' SIGMA 01 f. 2- Mengenspülung '			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>044.030.30</b>	<p><b>Duofix Urinal Universal, 130 cm,</b>            Duofix Urinal Universal, 130 cm,</p> <p>für den Einbau in einer Ständerwand            oder in einer Trockenbau Vorwand            vor einer Massiv- oder Ständerwand</p> <p>Vormontierte Einheit, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-selbsttragendem Montageelement,              Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe              Geberit blau,</li> <li>-Universal Rohbau-Set              für Public UR Fertigmontage-Set</li> <li>-verstellbare Fußstützen, verzinkt,              für Fußbodenaufbau 0-20 cm,</li> <li>-Löcher 9 mm im Montageelement              für Befestigung im Holzständerbau,</li> <li>-Absperrventil,</li> <li>-Einlaufbogen d 32mm, höhenverstellbar,</li> <li>-Keramikbefestigungen M8,              Abstand einstellbar, höhenverstellbar,</li> <li>-Ablaufbefestigung,              höhenverstellbar, schallgedämmt</li> </ul> <p>mit            Wasseranschluss R1/2",  <b>Wasseranschluß MEPLA-FIX-fähig</b>            PE-HD Ablaufanschlussbogen d 50/63mm,            Gummidichtung d 57/50mm,            Anschlussgarnitur und Ablauf für Urinal,            Befestigungsmaterial</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Geberit            Typ Duofix</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)            Typ:'            .....'            (vom Bieter auszufüllen)</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>044.030.40</b>	<p><b>Duofix Wand-WC, 112 cm, BF, SH Griffe</b></p> <p>Duofix Element für WWC, 112 cm, mit Sigma UP-SPK 12 cm, BF, SH Griffe</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Trockenbau</li> <li>- Für barrierefreies Bauen geeignet</li> <li>- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11</li> <li>- Für Wand-WCs mit verlängerter Ausladung bis 70 cm</li> <li>- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen</li> <li>- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung</li> </ul> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos</li> <li>- Ausgerüstet mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss von Geberit AquaClean Dusch-WCs</li> <li>- 25 Jahre Ersatzteilsicherheit</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berechnungsdurchfluss (l/s): 0.11 l/s</li> <li>- Fließdruck (kPa): 10-1000 kPa</li> <li>- Große Spülmenge Einstellbereich (l): 4.5 / 6 / 7.5 l</li> <li>- Kleine Spülmenge Einstellbereich (l): 3-4 l</li> <li>- Maximale Wassertemperatur (Grad C): 25 Grad C</li> <li>- Mindestfließdruck für Berechnungsdurchfluss (kPa): 50 kPa</li> <li>- Spülmenge Werkseinstellung (l): 6 und 3 l</li> <li>- B / Breite (cm): 88 cm</li> <li>- H / Höhe (cm): 112 cm</li> <li>- T / Tiefe (cm): 17 cm</li> </ul> <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wasseranschluss R 1/2", MF-fähig, mit integriertem Eckventil und Handrad</li> <li>- Bauschutz für Serviceöffnung</li> <li>- 2 Schutzstopfen</li> <li>- 4 Wandanker</li> <li>- Anschlussset für WC, D 90 mm</li> <li>- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm</li> </ul> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel	Vorwände			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm</li> <li>- 2 Gewindestangen M12</li> <li>- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss</li> <li>- Befestigungsmaterial</li> </ul> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Geberit Typ Duofix</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.50</b>	<b>Duofix Waschtisch, 88/82 cm,für Einlocharmatur</b>				
	<p>Duofix Waschtisch, 88/82 cm, für Einlocharmatur zum Einbau in eine Installationswand als Vorwand oder in eine Duofix Systemwand</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- selbsttragendes Montageelement (Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe Geberit blau)</li> <li>- Keramikbefestigungen M10 für Abstandsmaß 5 - 38 cm</li> <li>- Armaturenanschlussplatte (höhenverstellbar,tiefenverstellbar)</li> <li>- Ablaufbefestigung (höhenverstellbar, schallgedämmt)</li> <li>- Fußstützen verstellbar (mit cm Markierung, für Fußbodenaufbau 0 - 20 cm, verzinkt)</li> </ul> <p>mit: 2 Wasseranschlüssen R 1/2, <b>Wasseranschluß MEPLA-FIX-fähig</b> PE Ablaufanschlussbogen d 50, Gummidichtung d 44/32, Befestigungsmaterial.</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Geberit</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel	Vorwände			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	<p>Typ Duofix</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>				
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>044.030.60</b>	<b>Duofix Element für WT, Standarmatur mit UP-Sifon</b>				
	<p>Duofix Element für WT, 112 cm, Standarmatur mit UP-Sifon</p> <p>Verwendungszwecke - Für Trockenbau</p> <p>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</p> <p>Technische Eigenschaften - B / Breite (cm): 50 cm - H / Höhe (cm): 112 cm - T / Tiefe (cm): 7 cm</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Bauschutz - 2 Gewindestangen M10 - Befestigungsmaterial</p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Typ: Duofix                      Artikel-Nr.: 111.480.00.1  <b>einschl. Ablaufrohr-Waschisch</b></p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: Geberit                      Typ Duofix</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:                      .....                      (vom Bieter auszufüllen)                      Typ:                      .....                      (vom Bieter auszufüllen)</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.70</b>	<p><b>Duofix Element für Ausgussbecken</b>                      Duofix 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                      - B / Breite (cm): 50 cm                      - H / Höhe (cm): 130 cm                      - T / Tiefe (cm): 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>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel Vorwände			
				Übertrag: .....
	Hersteller: Geberit Typ Duofix  oder gleichwertig  Hersteller: .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ: .....' (vom Bieter auszufüllen)	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.80</b>	<b>Duofix Traverse für Standarmaturen Küchenspüle,</b> Duofix Traverse für Standarmaturen Küchenspüle, mit 2 Anschlußwinkeln für Eckventile und Anschlußbogen Schmutzwasser. <b>Wasseranschluß MEPLA-FIX-fähig</b> Hersteller: GEBERIT  vorgeschlagenes Produkt:  Hersteller: Geberit oder gleichwertig  Hersteller: .....' (vom Bieter auszufüllen)	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.90</b>	<b>Traverse für WM, AP-Armatur mit UP-Sifon</b> Traversenelement für Waschmaschine, Wandarmatur AP, mit UP-Geruchsverschluss  Verwendungszwecke - Für Trockenbau  Eigenschaften - Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel Vorwände			
			Übertrag: .....	
	- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar			
	Technische Eigenschaften			
	- Nettogewicht: 3,079 kg			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.100</b>	<b>Duofix Element für Stütz- und Haltegriffe</b>			
	Duofix Element für Stütz- und Haltegriffe 112 cm barrierefrei			
	Verwendungszwecke			
	- Für Trockenbau			
	- Für barrierefreies Bauen geeignet			
	Technische Eigenschaften			
	- B / Breite (cm): 36.5 cm			
	- H / Höhe (cm): 112 cm			
	- T / Tiefe (cm): 4 cm			
	zusätzlicher Lieferumfang			
	- Befestigungsmaterial			
	Hersteller: Geberit			
	Typ Duofix			
	oder gleichwertig			
	Hersteller:'			
	.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Typ:'			
	.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.110</b>	<b>Duofix Montageplatte aus Holz, Universal</b>			
	Duofix Montageplatte aus Holz, Universal			
	Verwendungszwecke			
	- Für Trockenbau			
	- Für barrierefreies Bauen geeignet			
	- Zum Befestigen von Urinaltrennwänden, Duschtrennwänden und Wandschränken			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt</li> </ul> <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 Befestigungswinkel</li> <li>- Befestigungsmaterial</li> </ul> <p>Hersteller: Geberit Typ Duofix</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.120</b>	<p><b>Urinalsteuerung elektronisch</b></p> <p>Urinalsteuerung elektronisch (Netz 230 V)) IR, berührungslos, Design Sigma 50 chrom gebürstet,</p> <p>Fertigmontage-Set zum UP-Einbau in Urinalelemente GIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urinal (UR)-Elektronik Netzversion 230 V)- Hygienespülung auf 48 Stunden einstellbar</li> <li>- Schutzart IP 45</li> <li>- Nennspannung 230 V/50 Hz</li> <li>- Betriebsspannung 9 V</li> <li>- Leistungsaufnahme 1 W</li> <li>- Spülzeit 3-15s (manuell einstellbar, Voreinstellung: 4 s)</li> <li>- Verweilzeit 3 - 10 s</li> <li>- Vorspülzeit 0 - 5 s</li> <li>- Mindestfließdruck 2 bar</li> <li>- Berechnungsdurchfluss 0,22 l/s</li> </ul> <p>mit: UR-Abdeckplatte Sigma Steuerteil, Magnetventil, Trafo, Befestigungsrahmen, Befestigungsschrauben, Filter,</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Hersteller: GEBERIT                  Typ: HYTronic IR/Netz, Zink-Druckguss                  oder gleichwertig</p> <p>Hersteller:                  .....'                  (vom Bieter auszufüllen)                  Typ:                  .....'                  (vom Bieter auszufüllen)</p>			Übertrag: .....
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.130</b>	<p><b>Fernbetätigung Sigma70 für 2-Mengen-, Sp. zu Sigma</b>                  Fernbetätigung Sigma70 für 2-Mengen-, Sp. zu Sigma                  UP-SPK 12cm Glas weiß</p> <p>Verwendungszwecke                  - Für Massiv- und Trockenbau                  - Für Belagdicken 5–50 mm im Trockenbau                  - Für Wänddicken im Massivbau &gt;= 75 mm                  - Für Fliesenaufbauten 5–40 mm</p> <p>Eigenschaften                  - Spülauslösung pneumatisch                  - Hebemechanismus geräuscharm                  - Servoheber hydraulisch für minimale                  Betätigungskräfte                  - Mit Geberit Abdeckplatten Sigma                  kombinierbar</p> <p>Technische Eigenschaften                  - Betätigungskraft (N): &lt; 10 N                  - Fließdruck (kPa): 100-600 kPa                  - Werkstoffbezeichnung: Glas</p> <p>zusätzlicher Lieferumfang                  - Servoheber hydraulisch                  - Wasseranschlusset                  - Pneumatikschlauch Länge 2 m                  - UP-Dose mit Bauschutz                  - Leerrohr Länge 1,7 m                  - Montagezubehör                  - Befestigungsmaterial                  Artikel-Nr.: 115.630.SI.1</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' Geberit '</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.030	Untertitel Vorwände			
	Übertrag: .....			
	Typ: ' Fernbetätigung '			
	oder gleichwertig			
	Hersteller: ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
	Typ: ' .....			
	(vom Bieter einzutragen)			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.140</b>	<b>Fernbetätigung Typ 01 pneumatisch für, 2-Mengen-Sp.,</b> Fernbetätigung Typ 01 pneumatisch für, 2-Mengen-Sp., UP-Drücker weiß-alpin			
	Verwendungszwecke			
	- Für Geberit Sigma UP-Spülkästen 12 cm			
	- Für Geberit Kappa UP-Spülkästen 15 cm			
	- Für Geberit AP-Spülkästen AP140			
	Eigenschaften			
	- Mit Geberit Betätigungsplatten für			
	1-Mengen-Spülung und			
	Spül-Stopp-Spülung oder Geberit			
	Abdeckplatte kombinierbar			
	- Bauform rund			
	Technische Eigenschaften			
	- Betätigungskraft (N): < 25 N			
	- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff			
	zusätzlicher Lieferumfang			
	- Drücker			
	- Heber pneumatisch			
	- Pneumatikschlauch Länge 2 m			
	- Leerrohr Länge 1,7 m			
	- UP-Dose mit Bauschutz			
	- Befestigungsmaterial			
	Artikel-Nr.: 116.042.11.1			
	vorgeschlagenes Produkt:			
	Hersteller: ' Geberit '			
	Typ: ' Fernbetätigung '			
	oder gleichwertig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.030	Untertitel	Vorwände		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Hersteller: ' .....</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p> <p>Typ: ' .....</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.030.150</b>	<p><b>Rohbauset zu Geberit WC-Steuerung, mit mech. Sp-Ausl.</b></p> <p>Rohbauset zu Geberit WC-Steuerung, mit mech. Sp-Ausl. Taster</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Montagevorbereitung drahtgebundener Fernauslösungen von Geberit Sigma UP-Spülkästen 12 cm</li> </ul> <p>zusätzlicher Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss</li> <li>- Leerrohr Länge 1,7 m</li> </ul> <p>Typ: WC-Steuerungen Artikel-Nr.: 241.155.00.1</p> <p>vorgeschlagenes Produkt:</p> <p>Hersteller: ' Geberit ' .....</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller: ' .....</p> <p>(vom Bieter einzutragen)</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.030</b>			<b>Vorwände, Netto:</b>	.....
<b>044.040</b>	<b>Untertitel Zentrale Enthärtung</b>			
<b>044.040.10</b>	<p><b>Rückspülfilter MXA 1 1/4"</b></p> <p>Rückspülfilter 1 1/4"</p> <p>Nach DIN EN 806-2 ist bei metallenen Leitungen unmittelbar nach der Wasserzähleranlage ein Filter nach DIN EN 13443-1, 19628, in die Trinkwasseranlage</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.040	Untertitel	Zentrale Enthärtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>einzubauen. Auch bei Kunststoffleitungen sollte ein Filter eingebaut werden.</p>			
	<p>- DVGW-zertifiziert -</p>			
	<p>Vollautomatischer Rückspülfilter mit modularem Filterelement aus Kunststoff mit Filtergewebe aus Edelstahl inkl.</p>			
	<p>Rotationsdüse sowie Abstreifbürsten zur mechanischen Zusatzreinigung für optimale Rückspülwirkung, aufgebauter Antriebseinheit, separater Steuereinheit als Schaltkasten. Wasserentnahme auch während der Rückspülung möglich.</p>			
	<p>Gehäuse aus entzinkungsarmem Messing, für Wartungskontrollen leicht zu öffnen, einschließlich 2 Manometer 0 - 10 bar, Spülwasseranschluss zum Einklemmen von HT-Rohr DN 50 nach DIN EN 1717.</p>			
	<p>Schaltkasten mit frei programmierbarer Steuerung GENO-RS-tronic, Störungserkennung und potentialfreien Kontakten für GLT, Leuchtdiodenanzeige, Betrieb und Rückspülen, Taster für manuelle Auslösung, Differenzdrucksteuerung und zusätzlicher Sicherheitszeitsteuerung einstellbar 2 - 30 Tage.</p>			
	<p>Alle Materialien recyclingfähig und entsprechend dem Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz (LMBG).</p>			
	<p>Technische Daten: Anschluss :1 1/4" R</p>			
	<p>Anfangsdruckverlust :0,2 bar Kv-Wert :46,0 m³/h Durchlassweite :100 µm Nenndruck (PN) :16 bar Wassertemperatur :90 Grad C Baulänge ohne Verschraubungen :206 mm Baulänge mit Verschraubungen :342 mm Bauhöhe :445 mm Erforderlicher Kanalanschluss :50 DN Netzanschluss (Schukostecker) :230 V, 50 Hz Schutzart :54 IP Betriebsspannung :24 V</p>			
	<p><b>Hersteller: GRÜNBECK</b></p>			
	<p><b>Typ: MXA</b></p>			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.040	Untertitel Zentrale Enthärtung			
			Übertrag: .....	
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.040.20</b>	<b>Enthärtungsanlage</b> Dreifachanlage für durchgehenden Weichwasserbetrieb mit durchflussmengenabhängiger Steuerung und Sparbesatzung zur Erzeugung von teilenthärtetem Wasser. Zur schnelleren und einfacheren Vorortinstallation komplett auf Podest vormontiert, DVGW-zertifiziert bestehend aus: 3 Austauscherbehälter einschließlich Spezialverteilersystem 3 Füllungen mit Ionenaustauschermaterial und Spezialkies zur tottraumfreien Wasserverteilung 3 höhenverstellbare Adapter mit Probeventilen und Turbinenwasserzähler 1 patentiertes Zentralsteuerventil aus entzinkungsbeständigem Messing, bestehend aus Transferventil inkl. Rückflussverhinderer, Regenerationsventil, verschleißarmen Keramikscheiben vorgeschalteter Druckminderer und Wasserzähler 1 elektronisch geregeltes Verschneideventil zur Beimischung von unbehandeltem Rohwasser, um eine beliebige Weichwasser-Resthärte herzustellen 1 Schaltkasten mit "GENO-IONO-matic" zur Steuerung aller Funktionen der Anlage mit LCD-Informationsanzeige für aktuellen Betriebszustand, Uhrzeit, Restkapazität, momentanem Durchfluss, Stunden seit letzter Regeneration und Fehlermeldung, mit 3-Tasten-Bedienung, automatischer Regenerationsauslösung sowie Anlagenumschaltung über Wassermengenimpulsgeber oder Handauslösung, elektrischer potentialfreier Störmeldekontakt und serielle Schnittstelle RS 485 für ZLT-Ausgabe, komplett verdrahtet 1 Desinfektionseinrichtung nach dem Elektrolyseverfahren 1 Salztank mit Deckel, Siebboden und Spezialsoleventil mit Sicherheitsschwimmer sowie Solepuffertechnologie 1 Alu-Rahmengestell mit Gitterrost und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.040	Untertitel	Zentrale Enthärtung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Ausgleichsstellfüßen</p> <p>1 Wasserprüfeinrichtung "Gesamthärte"</p> <p>1 ausführliche, bebilderte Montageanleitung und Betriebshandbuch</p> <p>1 Anschluss-Set Delta-p</p> <p>Für hygienebewussten Betrieb gemäß den Vorgaben der VDI 6023 sorgt die Frischwassergarantie: unmittelbar bevor der in Regeneration befindliche Austauscher in Betrieb geht, wird dieser gespült, damit ein frisch desinfizierter und regenerierter Austauscherbehälter zur Verfügung steht.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Anschluss Steuerventil: R 1 1/4" (AG)</p> <p>Nenndurchfluss bei Verschneidung auf 8GraddH und einer Rohwasserhärte von 20 GraddH : 5 cbm/h</p> <p>Druckverlust bei Nenndurchfluss : 0,8 bar</p> <p>Gesamtkapazität : 3 x 79 cbmxGraddH</p> <p>Nenndruck (PN) : 10 bar</p> <p>Wasserdruck min. : 2,0 bar (Ü)</p> <p>Wasserdruck max. : 10,0 bar (Ü)</p> <p>Wassertemperatur max. : 30 Grad C</p> <p>Salzverbrauch/Regeneration : 2,5 kg</p> <p>Regeneriersalzvorrat : 65 kg</p> <p>Salzverbrauch pro cbm und GraddH : 0,03 kg</p> <p>Gesamtabwassermenge pro Regeneration : 0,110 cbm</p> <p>Podest (LxBxH) : 770x770x200 mm</p> <p>einschl.Elekt. Verkabelung der Anlage.</p> <p><b>Hersteller: GRÜNBECK</b></p> <p><b>Typ: DELTA-P 1 1/4"</b></p>			Übertrag: .....
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.040	Untertitel Zentrale Enthärtung			
			Übertrag: .....	
<b>044.040.30</b>	<p><b>Anschlussset</b></p> <p>Anschlussset Delta-p 1 1/4" zum schnellen, spannungsfreien Anschluss von Wasserenthärtungsanlagen Delta-p R 1 1/4"</p> <p>bestehend aus: 1 Anschlussblock mit 2 Kugelabsperrentilen, eingebauter Umgehungsleitung sowie zusätzlichem Überströmventil 2 flexible Edelstahlgewebesläuche DN 32</p> <p><b>Hersteller: GRÜNBECK</b></p> <p><b>Typ: DELTA-P 1 1/4"</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.040.40</b>	<p><b>Podest</b></p> <p>Podest Delta-p 1 1/4" zur einfachen und montagefreundlichen Aufnahme und Befestigung der Dreifach-Enthärtungsanlage bestehend aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alu-Rahmengestell als Systemträgergestell aus eloxiertem-Aluminiumprofil</li> <li>- GFK-Gitterrost zur Platzierung der Delta-p-Enthärtungsanlage</li> <li>- verstellbaren Stellfüßen zum Ausgleich von Bodenunregelmäßigkeiten</li> </ul> <p>Abmessungen (LxBxH) ca:960 x 960 x 191 mm</p> <p><b>Hersteller: GRÜNBECK</b></p> <p><b>Typ: Podest DELTA-P 1 1/4"</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.040	Untertitel Zentrale Enthärtung			
			Übertrag: .....	
<b>044.040.50</b>	<p><b>Salzmangelalarm</b>                      Salzmangelalarm (Voralarm) für Enthärtungsanlagen der Typen GENO-mat WF, duo WF, duo WE sowie Delta-p bestehend aus:                      1 Niveaugeber mit Solekonzentrationsmessung                      1 Verbindungskabel zur Steuerung der Enthärtungsanlage                      Funktion:                      Bei Unterschreiten einer bestimmten Salzfüllhöhe im Salztank erfolgt Meldung an Enthärtungsanlage sowie Auslösung der potentialfreien Störmeldung, nach Fehlerbehebung erfolgt Selbstquittierung.</p> <p><b>Hersteller: GRÜNBECK</b></p> <p><b>Typ: DELTA-P 1 1/14"</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.040.60</b>	<p><b>Regeneriersalz</b>                      Regeneriersalz als 25 kg-Sack für Erstbefüllung und Probetrieb</p>	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.040.70</b>	<p><b>Inbetriebnahme der fertig installierten</b>                      Inbetriebnahme der fertig installierten und elektrisch angeschlossenen Aufbereitungsanlage incl. der Einweisung des Bedienpersonals sowie der Kosten für An- und Abfahrt.                      Durch den Hersteller- Werkskundendienst</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Untertitel 044.040</b>			<b>Zentrale Enthärtung, Netto:</b>	.....
<b>044.050</b>	<b>Untertitel Rohrleitungen</b>			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.050	Untertitel	Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>A0002</b>	<b>Für die Abwasserrohre als Schallschutzrohr</b>			
Ausführungsbeschr.	<p>Für die Abwasserrohre als Schallschutzrohr mit glatten Enden und Formstücke mit Schwingungsdämpfern in der Aufprallzone aus mineralstoffverstärktem PE-S2 der LV- Positionen 2.03.1. bis 2.03.22. gelten folgende Angaben:</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Geberit '</p> <p><b>Typ:</b> ' Silent-Pro '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Technische Beschreibung</b></p> <p>Vorbeschrieb Geberit Silent-Pro</p> <p>Geberit Silent-Pro hochschallgedämmtes Abwasserstecksystem mit geprüften Schallwerten (LAFmax,n) von 17 dB(A) bis 27 dB(A), abhängig der Bauaufgabe, entsprechend der DIN 4109 im diagonal darunterliegendem Raum.</p> <p>Für Entwässerungsanlagen von Gebäuden nach DIN EN 12056 in Verbindung mit DIN 1986 - 100. Geberit Silent-Pro 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 Geberit Silent-Pro Rohre DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter Lippendichtung aus EPDM bestehen aus einem mineralgefüllten PP-MX Rohr.</p> <p>Die Geberit Silent-Pro Formstücke DN 50 bis DN 150 mit angeformten Muffen und werkseitig vormontierter</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel	Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Lippendichtung aus EPDM bestehen aus mineralgefüllten PP-MX, mit innen liegenden Rippen an der Muffe, mit visueller Einstecktiefenkontrolle, sowie Markierung für einfache Montageausrichtung.</p> <p>Auf die Rohrdimension abgestimmte Rohrschellen mit Abstandshalter und Schalldämmeinlage für die Gleitbefestigung von Rohren oder zur Festpunktbefestigung von Rohren.</p> <p>Werkstoff: Polypropylen-Copolymer (PP-MX), mineralverstärkt, halogenfrei            Längenausdehnung: 0,08 mm (m * K)            Temperaturbeständig: - 10°C bis 90°C, kurzzeitig 100°C            Baustoffklasse: DIN 4102-B2, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend, Klasse E nach DIN EN 13501-1, normal entflammbar, nicht brennend abtropfend            Ringsteifigkeit: 4 KN/m<sup>2</sup> UV Beständigkeit: Lagerung im Freien bis zu 2 Jahre</p> <p>Für die Verlegung mit Brandschutzanforderungen stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:            Rohrabschottung(Decke/Wand):            - Geberit Rohrschott90 Plus EN, R30 bis R90 gemäß abZ Z-19.53-2236            Installationsschacht inkl. Sonderdecken:            - Geberit Quattro I30 gemäß aBG Z-19.30-2206            - Geberit Quattro I90 gemäß aBG Z-19.30-2207            Installationswände:            - Geberit Quattro F30 gemäß abP P-MPA-E-02-050            - Geberit Quattro F90 gemäß abP P-MPA-E-02-049</p> <p>Zu vorgenannten Rohrabschottung sind folgende Nullabstände zu Geberit Versorgungssystemen (Decke/Wand) zugelassen:            - Geberit Mepla/PushFit/Systemrohr ML abP P-MPA-E-00-063            - Geberit Mapress AbP P-BWU03-I 17.6.5            - Rockwool mit Conlit 150 U AbP P-3725/4130-MPA BS</p> <p>Die Vorgaben der jeweiligen Anwendbarkeitsnachweise (abP,abZ,aBG) sind in jedem Fall für die detaillierte Planung zu berücksichtigen.</p> <p>Verlegung nach Herstellerrichtlinien unter Einhaltung der DIN EN 12056 und DIN 1986-100.</p> <p>Für das ausgeschriebene Produkt liegt eine Haftungsübernahmevereinbarung zwischen dem Hersteller</p>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.050	Untertitel	Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und dem ZVSHK bzw. dem BTGA vor.</p> <p>Fabrikat: Geberit Typ : Silent-Pro</p> <p>Das Abwassersystem ist gemäß DIN 4109 gegen Körperschallübertragung vom Baukörper zu trennen.</p> <p>Passstücke bis zu einer Länge &lt; 500 mm sowie Rohrschellen sind separat im LV ausgeschrieben.</p>			Übertrag: .....
<b>044.050.10</b>	<p><b>Abwasserleitungen DN 50</b> Schallschutzrohr mit Muffe</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</li> <li>- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</li> <li>- Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimension DN 50 verwenden</li> </ul> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochschalldämmend</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Farbe: mattschwarz</li> <li>- Werkstoff: PP MX</li> <li>- Nettogewicht: 0,167 kg</li> <li>- Montagetemperatur (GradC): -10 +40 GradC</li> <li>- Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,08 mm/(m·K)</li> <li>- d, D / Außendurchmesser (mm): 50 mm</li> <li>- di, D / Innendurchmesser (mm): 44 mm</li> <li>- s / Wanddicke (mm): 3 mm</li> </ul> <p>Nennweite DN 50</p>	<b>45 m</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>044.050.20</b>	<b>Abwasserleitungen DN 70</b> Wie Position 044.050.10 (Seite 173) jedoch: Nennweite DN 70			
		<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.30</b>	<b>Abwasserleitungen DN 100</b> Wie Position 044.050.10 (Seite 173) jedoch: Nennweite DN 100			
		<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.40</b>	<b>Bogen DN 50 alle Gradzahlen</b> Bogen DN 50, alle Gradzahlen, Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimension DN 50 verwenden  Eigenschaften - Hochschalldämmend  Technische Eigenschaften - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: PP MX - Nettogewicht: 0,127 kg - Form: Bogen - Montagetemperatur (GradC): -10 +40 GradC - Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,08 mm/(m·K) - DN / Nennweite: 50			
		<b>48 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>044.050.50</b>	<b>Bogen DN 70 alle Gradzahlen</b>  Wie Position 044.050.40 (Seite 174) jedoch: Bogen DN 70, alle Gradzahlen	<b>32 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.60</b>	<b>Bogen DN 100 alle Gradzahlen</b>  Wie Position 044.050.40 (Seite 174) jedoch: Bogen DN 100, alle Gradzahlen	<b>52 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.70</b>	<b>Abzweig DN 50 alle Gradzahlen / Abzweige</b>  Abzweig DN 50 alle Gradzahlen /  Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimension DN 50 verwenden  Eigenschaften - Hochschalldämmend  Technische Eigenschaften - Farbe: mattschwarz - Werkstoff: PP MX - Form: Abzweig - Montagetemperatur (GradC): -10 +40 GradC - Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,08 mm/(m·K) - DN / Nennweite: 50 / 50	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>044.050.80</b>	<b>Abzweig DN 70 alle Gradzahlen / Abzweige</b>  Wie Position 044.050.70 (Seite 175) jedoch: Abzweig DN 70 alle Gradzahlen	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.90</b>	<b>Abzweig DN 100 alle Gradzahlen / Abzweige</b>  Wie Position 044.050.70 (Seite 175) jedoch: Abzweig DN 100 alle Gradzahlen	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.100</b>	<b>Übergangsstück DN70/56-70 Reduktion exzentrisch</b>  Übergangsstück DN 70/56-70 Reduktion exzentrisch aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum. Verbindung durch Stumpfschweißung, Spannverbinder und/oder Elektro-Muffenschweißung.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.110</b>	<b>Übergangsstück DN 100/56-90 Reduktion exzentrisch</b>  Übergangsstück DN 100/56-90 Reduktion exzentrisch aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum. Verbindung durch Stumpfschweißung, Spannverbinder und/oder Elektro-Muffenschweißung.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.050	Untertitel	Rohrleitungen		
Übertrag: .....				
<b>044.050.120</b>	<b>Stütz- und Dehnmuffe DN 70</b> Stütz- und Dehnmuffe DN 70 aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum. Verbindung durch Stumpfschweißung, Spannverbinder und/oder Elektro-Muffenschweißung.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.130</b>	<b>Stütz- und Dehnmuffe DN 100</b> Stütz- und Dehnmuffe DN 100 aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum. Verbindung durch Stumpfschweißung, Spannverbinder und/oder Elektro-Muffenschweißung.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.140</b>	<b>Langmuffe mit Doppelbund DN 100</b> Langmuffe mit Doppelbund DN 100 aus mineralstoffverstärktem PE-S2 für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum. Verbindung durch Stumpfschweißung, Spannverbinder und/oder Elektro-Muffenschweißung.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.150</b>	<b>Reinigungsöffnung DN 70</b> Reinigungsstück 90° mit runder Serviceöffnung  Verwendungszwecke - Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für vertikale Montage</li> <li>- Für horizontale Montage</li> </ul> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochschalldämmend</li> <li>- Dichtung aus EPDM</li> <li>- Serviceöffnung mit vereinfachter Verschlussführung</li> <li>- Verschlussstück rohrbündig abschließend</li> <li>- Verschlussstück strömungsoptimiert</li> </ul> <p>Technische Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoff: PP MX</li> <li>- Montagetemperatur (GradC): -10 +40 GradC</li> <li>- Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,08 mm/(m·K)</li> <li>- H / Höhe (cm): 21,6 cm</li> <li>- L / Länge (cm): 6 cm</li> <li>- DN / Nennweite: 70</li> </ul>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.160</b>	<p><b>Reinigungsöffnung DN 100</b></p> <p>Reinigungsstück 90° mit runder Serviceöffnung</p> <p>Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</li> <li>- Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden</li> <li>- Für vertikale Montage</li> <li>- Für horizontale Montage</li> </ul> <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hochschalldämmend</li> <li>- Dichtung aus EPDM</li> <li>- Serviceöffnung mit vereinfachter Verschlussführung</li> <li>- Verschlussstück rohrbündig abschließend</li> <li>- Verschlussstück strömungsoptimiert</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werkstoff: PP MX</li> <li>- Montagetemperatur (GradC): -10 +40 GradC</li> </ul> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	- Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,08 mm/(m·K)			
	- H / Höhe (cm): 28,4 cm			
	- L / Länge (cm): 8,7 cm			
	- d, D / Außendurchmesser (mm): 110 mm			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.170</b>	<b>Elektroschweißmuffe DN 100</b> Elektroschweißmuffe DN 100 für Abwasserleitungen aus mineralstoffverstärktem PE-S2 innerhalb von Gebäuden, mit bauaufsichtlicher Zulassung. Mit einem Installationsschallpegel LIN = 18 dB(A) im schutzbedürftigen Raum.			
		<b>22 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.180</b>	<b>Rohrabschottung DN 70 mit der Feuerwiderstandsklasse R90</b> Rohrabschottung mit der Feuerwiderstandsklasse Rohrschott90 Plus EN, R30 bis R90 gemäß abZ Z-19.53-2236 wie vorstehend beschrieben, zum nachträglichen oder direkten Einbau in/an Wänden oder Decken, DN 70			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.190</b>	<b>Rohrabschottung DN 100 mit der Feuerwiderstandsklasse R90</b> Rohrabschottung mit der Feuerwiderstandsklasse Rohrschott90 Plus EN, R30 bis R90 gemäß abZ Z-19.53-2236 wie vorstehend beschrieben, zum nachträglichen oder direkten Einbau in/an Wänden oder Decken, DN 70			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.200</b>	<b>Abwasserleitungen SILENT PP DN 50</b> Abwasserleitungen SILENT PP mit Steckmuffen, DIN EN 12056, mit Pruefzeichen, DN 50, Dichtung mit Dichtring, verlegen in Gebaeuden, einschl. Form- und Verbindungsstuecke, Schweiss- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial. Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Fuehrungs- und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	Tragkonstruktionen werden gesondert verguetet, <b>einschl.</b> koerperschallgedaemmtten Rohrbefestigungen mit zugelassenen Duebeln, Ueberschiebrohre fuer Wand- und Deckendurchfuehrungen mit schalldaemmender Ausstopfung und Abdeckrosetten. Montagehoehe ueber Gelaende/Fussboden bis 3,5 m.	<b>12 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.210</b>	<b>Abwasserleitungen SILENT PP DN 70</b> Abwasserleitungen SILENT PP mit Steckmuffen, DIN EN 12056, mit Pruefzeichen, DN 70, Dichtung mit Dichtring, verlegen in Gebaeuden, einschl. Form- und Verbindungsstuecke, Schweiss- oder Klebe- sowie Dichtungsmaterial. Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Fuehrungs- und Tragkonstruktionen werden gesondert verguetet, einschl. koerperschallgedaemmtten Rohrbefestigungen mit zugelassenen Duebeln, Ueberschiebrohre fuer Wand- und Deckendurchfuehrungen mit schalldaemmender Ausstopfung und Abdeckrosetten. Montagehoehe ueber Gelaende/Fussboden bis 3,5 m.	<b>6 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.220</b>	<b>Bodenablauf DN 70/100 aus Kunststoff mit seitlichem Zulauf DN 50</b> Bodenablauf DN 70/100 aus Kunststoff mit seitlichem Zulauf DN 50 einschl. Verschlussstopfen geprüft nach DIN EN 1253 mit Halte-/Anschlussrand mit herausnehmbarem Geruchverschluss mit Bauzeitenschutzdeckel Abflussleistung 1,6 l/s Gewicht 0,5 kg Stutzenneigung 1,5°	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.230</b>	<b>Verlängerung aus Kunststoff Stutzendurchmesser</b> Verlängerung aus Kunststoff Stutzendurchmesser 125 mm mit Lippendichtung Höhenausgleich ca. 160 mm für den vertieften Einbau von Bodenabläufen aus Kunststoff Geeignet für die Aufnahme von Aufsatzstücken aus Kunststoff sowie Pressdichtungsflanschen Gewicht 0,1 kg	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
Übertrag: .....				
<b>044.050.240</b>	<b>Dünnbettflansch für Kunststoffaufsatzstücken</b> Dünnbettflansch kombinierbar mit allen Kunststoffaufsatzstücken für ACO-Passavant Bodenabläufe aus Kunststoff mit Halterand, geeignet für die Aufnahme von bauseits eingebrachten Flüssigfolien für die Dünnbettabdichtung, Flansch aus Kunststoff, mit angespritztem Vlies Gewicht 0,1 kg	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.250</b>	<b>Geruchsverschluss 50 mm mit Membraneinsatz</b> Geruchsverschluss 50 mm mit Membraneinsatz zur Verdunstungsverminderung, für Bodenabläufe Easyflow DN 70 sowie DN 100, aus Kunststoff mit Lippendichtung, Gewicht: 67 g	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<p><b>Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.</b> Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.</p> <p>Einschl. Schweiss- bzw. Loet- und Dichtungsmaterial, Rohrbefestigungen, koeperschallgedaempft, Ueberschiebrohre fuer Wand- und Deckendurchfuehrungen mit schalldaempfer Ausstopfung und Abdeckrosetten, sowie Rohrschlitten mit Schellen.</p> <p><b>Edelstahl Systemrohre 1.4401 als geschweißte,</b> Edelstahl Systemrohre 1.4401 als geschweißte, dünnwandige Leitungsrohre, Schweißnähte zusätzlich innen geglättet, lösungs- und blankgeglüht zur Erhöhung der Korrosionssicherheit, Rohrenden hygienisch mit Stopfen verschlossen, Fittings aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088, Gewindeteile aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, Werkstoff-Nr. 1.4571, nach DIN EN 10088,</p> <p>mit Pressindikator und Verschlussstopfen sowie Konturdichtring.</p> <p>Trinkwassersystem erfüllt alle Anforderungen gemäß Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001.</p>				
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	Für die Edelstahl- Systemrohre:			
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>			
	<b>Hersteller: ' Geberit '</b>			
	<b>Typ: ' MAPRESS 1.4401 '</b>			
	<b>oder gleichwertig</b>			
	<b>Hersteller: ' .....</b>			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ: ' .....</b>			
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
<b>044.050.260</b>	<b>Rohrleitungen für Kalt- und Warm 15 mm</b> Rohrleitungen für Kalt- und Warm- wasser in Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988, Rohrverbindung wird gesondert vergütet, verlegen in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, in Stangen aus nichtrostendem Stahl, Abmessung 15 x 1,0 mm aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088,  Molybdänanteil mindestens 2,2%,  Verbindung mit Fittings aus Edelstahl, DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Fitting über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-Dichtelement, unlösbar,  Rohr und Fitting im Systemverbund inklusive Systemzulassung.	<b>65 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>044.050.270</b>	<b>Rohrleitungen für Kalt- und Warm 18 mm</b> Wie Position 044.050.260 (Seite 182) jedoch: Abmessung 18 x 1,0 mm	<b>42 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.280</b>	<b>Rohrleitungen für Kalt- und Warm 22 mm</b> Wie Position 044.050.260 (Seite 182) jedoch: Abmessung 22 x 1,2 mm	<b>51 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.290</b>	<b>Rohrleitungen für Kalt- und Warm 28 mm</b> Wie Position 044.050.260 (Seite 182) jedoch: Abmessung 28 x 1,2 mm	<b>52 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.300</b>	<b>Rohrleitungen für Kalt- und Warm 35 mm</b> Wie Position 044.050.260 (Seite 182) jedoch: Abmessung 35 x 1,5 mm	<b>32 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.310</b>	<b>Bogen 18 mm, 15 bis 90 Grad</b> Bogen 15 bis 90 Grad aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm	<b>65 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
<b>044.050.320</b>	<b>Bogen 22 mm, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 044.050.310 (Seite 183) jedoch: Bogen Rohraußendurchmesser 22 mm	<b>52 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.330</b>	<b>Bogen 28 mm, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 044.050.310 (Seite 183) jedoch: Bogen Rohraußendurchmesser 28 mm	<b>48 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.340</b>	<b>Bogen 35 mm, 15 bis 90 Grad</b> Wie Position 044.050.310 (Seite 183) jedoch: Bogen Rohraußendurchmesser 35 mm	<b>51 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.350</b>	<b>Muffe 18 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm als Muffe.	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.050	Untertitel	Rohrleitungen		
			Übertrag: .....	
<b>044.050.360</b>	<b>Muffe 22 mm</b> Wie Position 044.050.350 (Seite 184) jedoch: Rohraußendurchmesser 22 mm	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.370</b>	<b>Muffe 28 mm</b> Wie Position 044.050.350 (Seite 184) jedoch: Rohraußendurchmesser 28 mm	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.380</b>	<b>Muffe 35 mm</b> Wie Position 044.050.350 (Seite 184) jedoch: Rohraußendurchmesser 35 mm	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.390</b>	<b>Reduziermuffe 22 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.400</b>	<b>Reduziermuffe 28 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.410</b>	<b>Reduziermuffe 35 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 35 mm als Reduziermuffe auf die nächst kleinere Nennweite.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.420</b>	<b>Verschraubung 18 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.430</b>	<b>Verschraubung 22 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend			
		<b>9 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
Übertrag: .....				
<b>044.050.440</b>	<b>Verschraubung 22 mm 1"</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 1 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.450</b>	<b>Verschraubung 28 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm x 3/4 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.460</b>	<b>Verschraubung 28 mm 1"</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.470</b>	<b>Verschraubung 35 mm x 1 1/4 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschußstopfen Rohraußendurchmesser 35 mm x 1 1/4 "			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	als Verschraubung mit Innengewinde/Außengewinde, flachdichtend			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.480</b>	<b>Übergang AG 22 mm x 3/4 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Außengewinde.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.490</b>	<b>Übergang AG 28 mm x 1 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Übergangsstück mit Außengewinde.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.500</b>	<b>Übergang AG 35 mm x 1 1/4 "</b> Form- und Verbindungsstücke, aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 35 mm x 1 1/4 " als Übergangsstück mit Außengewinde.			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.510</b>	<b>Übergang IG 18 mm x 1/2 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm x 1/2 " als Übergangsstück mit Innengewinde.			
		<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.520</b>	<b>Übergang IG 22 mm x 1/2 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 1/2 " als Übergangsstück mit Innengewinde.			
		<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.530</b>	<b>Übergang IG 22 mm x 3/4 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Innengewinde.			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.540</b>	<b>Übergang IG 22 mm x 1 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm x 1 " als Übergangsstück mit Innengewinde.			
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
Übertrag: .....				
<b>044.050.550</b>	<b>Übergang IG 28 mm x 3/4 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm x 3/4 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.560</b>	<b>Übergang IG 28 mm x 1 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm x 1 " als Übergangsstück mit Innengewinde.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.570</b>	<b>T- Stück gleichsch. 18 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 18 mm als T- Stück.	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.580</b>	<b>T- Stück gleichsch. 22 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
			Übertrag: .....	
	DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 mm als T- Stück.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.590</b>	<b>T- Stück gleichsch. 28 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 mm als T- Stück.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.600</b>	<b>T- Stück gleichsch. 35 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 35 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.610</b>	<b>T- Stück ungleichsch. 22 x 18 x 22 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 22 x 18 x 22 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
Übertrag: .....				
<b>044.050.620</b>	<b>T- Stück ungleichsch. 28 x 18 x 28 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 x 18 x 28 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.630</b>	<b>T- Stück ungleichsch. 28 x 22 x 28 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 28 x 22 x 28 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.640</b>	<b>T- Stück ungleichsch. 35 x 18 x 35 mm</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541, mit Pressindikator und Verschlußstopfen Rohraußendurchmesser 35 x 18 x 35 mm als T- Stück.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.650</b>	<b>Wandscheibe 15 mm x 1/2 "</b> Form- und Verbindungsstücke aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.050	Untertitel	Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>DVGW AB GW541,                      Rohraußendurchmesser 15 mm x 1/2 "                      als Wandscheibe aus nichtrostendem Edelstahl einschl.                      der Schutzmanschette.</p>	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
	<p><b>Mepla Versorgungssystem</b>                      Mepla Versorgungssystem aus mehrschichtigem                      Metallverbundrohr in den Abmessungen d 16 - 75 mm mit                      Systemprüfzeichen des DVGW für                      Trinkwasserinstallationssysteme nach DIN EN 806,                      DIN 1988, geprüft nach DVGW Arbeitsblatt W 534:                      Ausgabe                      Mai 2004 mit dem Nachweis "undicht im unverpressten                      Zustand", herstellen mit</p> <p>Systemkomponenten:</p> <p>Mepla Metallverbundrohr d 16 - 75 mm, medienführendes                      Rohr aus vernetztem Polyethylen, PE- Xb, Tragrohr aus                      Aluminium, stumpf verschweißt, äußere Schutzschicht                      aus Polyethylen PE-HD, UV-stabilisiert,                      längskraftschlüssige                      Verbindung durch direktes Verpressen des Rohres auf das                      Fitting ohne Hülse, Rohrenden hygienisch verschlossen,                      Rohrlänge 5 m.</p> <p><b>Inclusive Mepla Fittings:</b> Polyvinylidenfluorid-Fittings                      (PVDF)                      bzw. Rotguss-Fittings, (Rg, DIN 50930 T6) bei Fittings                      mit Gewindeanschluss, mit hygieneunterstützender                      Verschlusskappe.                      Der Dichtring aus EPDM erfüllt alle Hygiene-                      anforderungen wie z.B. BGA, KTW-Empfehlung                      und DVGW W 270.</p> <p>Die Rohre und Fittings und Dichtungen sind zugelassen                      für die Desinfektion von Trinkwasser lt. -                      Trinkwasserverordnung 2001, gemäß der Liste der                      Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren nach                      - der Trinkwasserverordnung 2001.</p> <p>Fabrikat: Geberit                      Typ: Mepla</p> <p>Die Verarbeitung und Verlegung ist nach DIN EN 806,                      DIN EN 1717 und nationalen Ergänzungsnormen                      der Normenreihe DIN 1988, den herstellerepezifischen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.050	Untertitel Rohrleitungen			
	<p>Vorschriften sowie der Einhaltung einschlägiger Normen durchzuführen. Die herstellerspezifischen Eigenschaften sind durch einen Nachweis zu bestätigen. Dichtheitsprüfung nach ZVSHK-Merkblatt, Ausgabe Januar 2011. Spülen nach DIN EN 806-4 bzw. ZVSHK-Merkblatt, Ausgabe Oktober 2004.</p> <p>Bei wasserseitigem Anschluss an alle Geberit Montageelemente und Installationsbausteine erfolgt dies grundsätzlich durch MeplaFix Fittings. Der Armaturenwasseranschluss ist bei Geberit Montageelementen und Installationsbausteinen mit enthalten und wird daher nicht als Einzelposition aufgeführt.</p> <p>Rohrleitung liefern und komplett montieren in den Abmessungen:</p>			Übertrag: .....
<b>044.050.660</b>	<b>Mepla Systemrohr ML, exzentr. vorgedämmt DN 12</b> Mepla Systemrohr ML vorgedämmt Rollenmaterial, Innenrohr vernetzt, diffusionsdicht exzentr. Dämmung DN 12 d 16 x 2,25 mm einschließlich aller Form- und Verbindungsteile, Rohrbefestigungen.	<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.050.670</b>	<b>Mepla Systemrohr ML, exzentr. vorgedämmt DN 15</b> Mepla Systemrohr ML vorgedämmt Rollenmaterial, Innenrohr vernetzt, diffusionsdicht exzentr. Dämmung DN 15 d 20 x 2,5 mm einschließlich aller Form- und Verbindungsteile, Rohrbefestigungen.	<b>25 m</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.050</b>			<b>Rohrleitungen, Netto:</b>	.....
<b>044.060</b>	<b>Untertitel Armaturen</b>			
<b>044.060.10</b>	<b>EH-WT-Batterie</b> Einhebel-Waschtischarmatur 130 DN 15. Starrer Gussauslauf und Luftsprudler. Zugknopf-Ablaufgarnitur G1 1/4. Ausladung 99 mm. Auslaufhöhe 66 mm. Flexible			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.060	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>Anschlussschläuche                      G3/8. Bedienungshebel aus Metall. Befestigung von unten (EASY FIX) mit Zentrierdichtung. Ø40 mm CLICK-Kartusche mit keramischen Dichtscheiben. Kartuschenübersetzung aus Edelstahl.                      Schwenkbereich 90°. Integriertes Fettreservoir (lebensmittelverträglich). Integrierte Heißwassertemperaturbegrenzung und ECO-Funktion. Lebensdauertest EN 817. Geräuschverhalten DIN 4109, Gruppe 1.                      Artikel-Nr. 130 B0700AA</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: Ideal Standard</b></p> <p><b>Typ: CeraPlan III</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b>                      '.....'</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b>                      '.....'</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		4 St	EP .....	GP .....
044.060.20	<p><b>Selbstschluss-Waschtischbatterie, DN 15</b>                      Selbstschluss-Standventil, DN 15 für kaltes oder vorgemischtes Wasser                      Markierung blau/rot                      StarLight Oberfläche                      EcoJoy 5,7 l/min. Durchflusskonstanthalter                      Laufzeiteinstellung kurz, mittel oder lang (Werkseinstellung: kurz)                      ca. 7, 15 oder 30 sek. (druckabhängig)                      Artikelnummer: 36265000                      Oberfläche: chrom</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<p><b>Hersteller: ' GROHE '</b></p> <p><b>Typ: ' Euroeco CT '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b></p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ: ' .....</b></p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.30</b>	<p><b>Einhand-Spültischbatterie, DN 15</b></p> <p>Einhand-Spültischbatterie, DN 15 flacher Auslauf Einlochmontage GROHE StarLight Oberfläche GROHE SilkMove ES 35 mm Keramikkartusche Energie-Spar-Funktion Mittelstellung kalt variabel einstellbare Mengenbegrenzung schwenkbarer Gussauslauf Schwenkbereich 140° getrennte innenliegende Wasserwege – kein Kontakt mit Blei oder Nickel Mousseur mit Münzschlitz für werkzeugfreien Austausch flexible Anschlusschläuche Schnell-Montage-System</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' GROHE '</b></p> <p><b>Typ: ' Eurosmart '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b></p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ: ' .....</b></p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
				Übertrag: .....
<b>044.060.40</b>	<p><b>Küchenarmatur, schwenkbarer Auslauf,</b>  Einhebel-Küchenarmatur DN 15. Schwenkbarer Gussauslauf und Luftsprudler. Ausladung 234 mm. Auslaufhöhe 124 mm. Flexible Anschlusschläuche G3/8. Bedienungshebel aus Metall.  Befestigung von unten (EASY-FIX) mit Zentrierdichtung. Erforderlicher Lochdurchmesser 34 mm. Ø40 mm CLICK-Kartusche mit keramischen Dichtscheiben. Kartuschenübersetzung aus Edelstahl.  Kartuschenschwenkbereich 90°. Integriertes Fettreservoir (lebensmittelverträglich). Integrierter Temperaturbegrenzer und ECOFunktion. Lebensdauertest EN 817. Geräuschverhalten DIN 4109, Gruppe 1.</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: Ideal Standard</b></p> <p><b>Typ: CeraPlan III</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> '.....'</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> '.....'</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.50</b>	<p><b>Systemtrenner-Auslaufventil BA, DN 32</b>  Systemtrenner-Auslaufventil BA, Figur 367 01, 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</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10 044 044.060	LV Titel Untertitel	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Prüfnocken zum Anschluss der Prüfventile, Kunststoff-Ablaufanschluss nach DIN EN 1717, mit Betätigungsgriff, tottraumfrei, 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</p> <p>DN 32</p> <p>liefern und montieren</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' <b>KEMPER</b> '</p> <p><b>Typ:</b> ' <b>Figur 367 01</b> '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.60</b>	<b>WW-Wandspeicher SH 10 SL drucklos</b>	<p>ANWENDUNG: Die SH Speicher sind geeignet für die Warmwasserversorgung einer Entnahmestelle. Druckloses Gerät zur Verwendung mit Druckloserarmaturen. Gerätevariante mit 3,3 kW Anschlussleistung für schnellere Aufheizung. Temperaturregler mit direkt im Wasser liegender Temperaturerfassung Stufenlose</p>		
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
Übertrag: .....					
<p>Temperaturwahl über 35GradC-85GradC.            Temperaturbegrenzung bei 38GradC, 45GradC, 55GradC und 65GradC und automatischer Frostschutzstellung bei ausgeschaltetem Gerät. Aufheizanzeige durch Signallampe. Druckfester Kupferbehälter mit hochwertiger EPS Wärmedämmung.            Kupfer-Rohrheizkörper mit niedriger Oberflächenbelastung. Rückstellbarer Sicherheitstemperaturbegrenzer            Mechanische Temperaturbegrenzung als Verbrühschutz bei 38GradC oder 45GradC .            Technische Daten:            Nenninhalt: 10 l,Mischwassermenge 40 GradC: 19 l,Nennspannung: 230 V,Nennspannung 1: 220 V,Nennspannung 2: 230 V,Nennspannung 3: 240 V,Anschlussleistung von/bis: 2 kW,Nennleistung 1: 1,8 kW,Nennleistung 2: 2,0 kW,Nennleistung 3: 2,2 kW,Nennstrom 1: 8,3 A,Nennstrom 2: 8,7 A,Nennstrom 3: 9,1 A,Absicherung 1: 10 A,Absicherung 2: 10 A,Absicherung 3: 10 A,Phasen: 1/N/PE,Frequenz: 50/60 Hz,Netzanschluss: 1/N/PE,Temperatureinstellbereich: ca. 35 - 82 GradC,Max. zulässiger Druck: 0,7 MPa,Max. Durchflussmenge: 10 l/min,Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 0,34 kWh,Energieeffizienzklasse: A,Schutzart (IP): IP24 D,Montageart: Übertisch,Bauart: geschlossen,Innenbehälter Werkstoff: Kupfer,Werkstoff der Wärmedämmung: Styropor,Werkstoff Wärmedämmung: EPS,Gehäusematerial: PS,Wasseranschluss: G 1/2 A,Tiefe: 275 mm,Höhe: 503 mm,Breite: 295 mm,Gewicht: 7,9 kg,Farbe: weiß</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' Stiebel Eltron '</b></p> <p><b>Typ: ' SH 10 SL '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: '</b></p>					
Übertrag: .....					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	.....' <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
	<b>Typ: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.70</b>	<b>Sicherheitsgruppe SVMT 1/2 für Untertisch-Kleinspeicher</b>			
	Sicherheitsgruppe für geschlossene Warmwassergeräte mit 5 oder 10 l Inhalt bis max. 0,56 MPa (5,6 bar) Ausgangsdruck 0,3 MPa (3 bar) (Werkseinstellung). Mengenregelventil mit Manometeranschluß G 1/4 Ablauftrichter mit Rückstauverhinderer T-Stück für den Anschluß des Ablauftrichters an den Geruchverschluß Rohre und Rosette (Rohr= 14x1 und 10x1) Messing-Gehäuse Chrom-Oberfläche Prüfzeichen PA-IX 7636/l Einsetzbar für Geräte: SHU 5 SHU 10 Technische Daten: Max. zulässiger Druck: 1 MPa,Max. Eingangsdruck: 0,56 MPa,Ansprechdruck Sicherheitsventil: 0,7 MPa,Druckminderventil: true,Tropfwasseranschluss: true,Montageart: Aufputz,Anschluss: G 1/2 A			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.80</b>	<b>Ablaufgarnitur</b>			
	Ablaufgarnitur Waschtisch-Armatur Universal- und Schaftventile mit Sieb a. Edelstahl, 11/4x60			
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.90</b>	<b>Eckregulierventil COMFORT</b>			
	ECKREGULIERVENTIL mit COMFORT-Griff mit Verlängerung und Schubrosette. Zugfeste SCHELL Messing-Konus-Quetschverschraubung mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Längenausgleich Prüfzeichen P-IX 212/IA Geräuschklasse I ohne selbstdichtendes Anschlußgewinde Werkstoff: entzinkungsbeständiges Messing Anschluß 1/2" - Abgang 3/8" Oberfläche: verchromt	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.100</b>	<b>Kombinations-Eckventil 1/2"</b> Kombinations-Eckventil COMFORT Mit COMFORT-Griff und Fettkammeroberteil Mit Schlauchverschraubung Mit Rückflußverhinderer (RV) Mit Verlängerung und Schubrosette Mit selbstdichtendem Anschlußgewinde (ASAG) Prüfzeichen PA-IX 2850/IA Werkstoff: Messing DIN EN Mit selbstdichtendem Anschlußgewinde (ASAG) Dimension: 1/2"	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.110</b>	<b>Probenahme-Eckventil DN 15</b> Probenahme-Eckventil Kombiarmatur bestehend aus Eckventil und Probenahmeventil zur Entnahme von Trinkwasserproben nach DIN ISO 19 458. Betätigung des Eckventils mittels Schraubendreher (unter Schutzkappe). - Selbstdichtendes Anschlussgewinde - Langer Schubschaft, Rosette Durchm. 54 mm - Zubehör - Zugfeste Konus-Quetschverschraubung mit Längenausgleich Probenahmeventil - Absperrorgane mit höherentemperaturbeständigen Dichtungen (120 Grad C) - Edelstahl-Entnahmerohr mit Überwurfmutter - Verschlusskappe Einsatzbereich / technische Daten: - Durchflussklasse Eckventil = B (<= 25 l/min) - Geräuschklasse: I (Geöffneter Zustand) - Temperaturbeständig: Probenahme max. 120 Grad C kurzzeitig  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<p>Werkstoff:                      Gehäuse Messing DIN EN, Entnahmerohr                      Edelstahl, Überwurfmutter Messing DIN EN verchromt,                      Oberfläche Armatur chrom                      Dimension: DN 15 G 1/2 AG x DN 10 G 3/8 AG                      Oberfläche: chrom</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.120</b>	<p><b>Probenahmeventil f. TW</b>                      Probenahmeventil, zur Probenahme von Trinkwasser zur                      Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter                      nach TrinkwVO in Kalt - und                      Warmwasserinstallationssystemen,                      bestehend aus Rotguss im mediumberührten                      Bereich, absperrbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel                      SW 5,                      Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und                      drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen,                      DN 15 ( G 1/2 ")</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.130</b>	<p><b>Auslaufventil WM</b>                      Auslaufventil poliert verchromt,                      mit Haubengriff und Schlauchverschraubung für                      Kaltwasser, 1/2 Zoll                      Mit Fettkammeroberteil  <b>Lieferumfang:</b>                      - Rückflussverh. (RV) und Rohrbelüfter                      in Durchflussform (RB)                      - Schlauchverschraubung                      Einsatzbereich / technische Daten:                      - Sicherungskombination gemäß EN 1717                      Werkstoff:                      Messing DIN EN                      Prüfzeichen: DVGW zertifiziert,                      Dimension: DN 15 G 1/2 AG                      Oberfläche: chrom</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.140</b>	<p><b>WT- Geruchverschluss mit Geräteanschluss</b>                      Geruchsverschluss mit Geräteanschluss zur Montage eines                      Wasch- oder Spülmaschinenablaufschlauches. Material:                      Messing hochglanzverchromt // Geprüft nach DIN 19 541                      1 1/4 Zoll Anschluss (Standard) für Waschbecken //</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	Geräteanschlussstülpe mit Ø 19 mm, alle Teile aus hochwertigem Messing //Rohrdurchmesser: 32 mm // Inkl. 65 mm Rosette // Tauchrohr mit 150 mm, kürzbar R 1 1/4 x DN 40.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Hygienespülung</b>			
	Vorbeschrieb KHS-System			
	Vorbeschrieb:			
	Funktionalbeschreibung Trinkwasser Hygienesystem			
	Grundlage jeder Planung soll es sein den bestimmungsgemäßen Betrieb in der gesamten Trinkwasseranlage zu jeder Zeit herstellen zu können. Durch den Einbau intelligent ausgeführter Rohrleitungsinstallation im Ringsystem, neuartiger Armaturen, die Strömung im Ring induzieren und automatisierte Wasserwechselprozesse, kann gezielt zu jeder Zeit der bestimmungsgemäße Betrieb hergestellt werden.			
	Zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene und zur qualitativen Verbesserung des Trinkwassers im Trinkwassersystem wurden Systeme entwickelt, die gewährleisten, dass an jeder Entnahmestelle stets frisches Trinkwasser entnommen werden kann. Hauptziel des Hygienesystems ist die Verhinderung der Stagnation und der daraus resultierenden negativen Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität.			
	Die Stagnationsvermeidung lässt sich kontrolliert wirtschaftlich durchführen, protokollieren und durch geeignete innovative Armaturentechnik in Kombination mit neuen Lösungen im Bereich Leitungsführung umsetzen.			
<b>044.060.150</b>	<b>Vollstromabsperrentil DN 15</b>			
	Vollstrom-Absperrentil mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V, Figur 686 05, elektrische Absperreinrichtung kombinierbar mit Spülsystem, äußerst druckverlustarm, medienberührte Metallteile aus Edelstahl und Rotguss, Stellantrieb mit Federrückzug, für Regler mit schaltendem Ausgang, Rückstellung bei Spannungsabfall, 90° drehbar, druckschlagfreier Betrieb, einfache Wartung im eingebauten Zustand, wartungsfreies Getriebe, zur Anbindung in bestehende KHS Mini-Systemsteuerung, mit selbstzentrierendem Achsadapter und festem Flansch zur Montage auf das			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.060	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Ventil, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, herausnehmbares Innenoberteil TOP-ENTRY, mit EPDM Dichtungskörper und Edelstahl-Schließkörper, tottraumfrei, DVGW-Zulassung, nach DVGW-Arbeitsblatt W 570, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 13828, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 75 °C, max. Umgebungstemperatur 55 °C, Schutzart IP54, Spannungsversorgung 230 V AC, Laufzeit Stellantrieb 90 s, Laufzeit bei Spannungsabfall 15 s, Anschlusskabellänge 1,2 m, Kabelquerschnitt 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Leistungsaufnahme während Stellfahrt 4,5 W / 7 VA, Leistungsaufnahme während Stillstand 3,5 W</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Kemper '</p> <p><b>Typ:</b> ' KHS-VAV '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> '.. .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> '.... .....</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			Übertrag: .....
		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.160</b>	<p><b>Spülgruppe 230 V mit CONTROL-PLUS, Figur 684 05</b></p> <p>Spülgruppe 230 V mit CONTROL-PLUS, Figur 684 05, komplette Spülgruppe für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, ermöglicht turbulenten Wasserwechsel in Trinkwasserleitungen bis DN 100 (doppelt turbulent bis DN 65), WESER Freistrom-Absperrventil als Wartungsabsperrung, CONTROL-PLUS Durchfluss- und Temperaturmessarmatur, inkl. Kabel M12x1, VAV-PLUS Vollstrom-Absperrventil mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V inkl. Rückstellung bei Spannungsabfall , DMB Durchflussmengenbegrenzer 4, 10 und 20 l/min, zur vordruckunabhängigen Begrenzung der Durchflussmenge, Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung, zur Anbindung in bestehende KHS Mini-Systemsteuerung, mediumberührte Metallteile aus Edelstahl und Rotguss, einfache Wartung im eingebauten Zustand, mit schwarzem Handrad,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>totraumfrei, Einbaulage vertikal, Ablaufvorrichtung entsprechend DIN EN 1717 mit eingebautem Schwimmerschalter, mit Offenstellungsanzeige, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, min. Betriebstemperatur 0 °C, max. Betriebstemperatur 65 °C, max. Umgebungstemperatur 55 °C, Schutzart IP54, Spannungsversorgung 230 V AC, Laufzeit Stellantrieb 90 s, Laufzeit bei Spannungsabfall 15 s</p> <p>liefern und montieren</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' Kemper '</b></p> <p><b>Typ: ' Control-plus Figur 684 05 '</b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: '..... ..'</b> (vom Bieter einzutragen)</p> <p><b>Typ: ' ..... ..'</b> (vom Bieter einzutragen)</p>				
			<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.170</b>	<b>KHS Mini-Systemsteuerung SLAVE Erweiterungsmodul zu MASTER</b>				
	<p>KHS Mini-Systemsteuerung SLAVE, Figur 686 02 006, zur Durchführung, Protokollierung und Überwachung von Wasserwechselmaßnahmen im PWC und PWH, als Erweiterungsmodul zur KHS Mini-Systemsteuerung MASTER 2.0/2.1, über CAN-Bus im MASTER/SLAVE-System um 62 Einheiten erweiterbar, zum Anschluss von max. jeweils einem KHS VAV oder KHS VAV-PLUS, KHS Temperaturmessarmatur Pt1000, KHS CONTROL-PLUS und KHS Überlaufüberwachung, Betriebsarten: Zeit, Temperatur und Volumenstromsteuerung, Einstellungen werden mittels CAN-Bus vom MASTER 2.0/2.1 übernommen, zur Wandmontage geeignet, Betriebsarten (16 Speicherplätze): Zeit, Temperatur,</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Volumenstromsteuerung, Routine, Sicherung / Leckageschutz und Datalogging, min. Umgebungstemperatur 0 °C, max. Umgebungstemperatur 50 °C, Schutzart IP54, Spannungsversorgung 230 V AC, externer Eingang 230 V, Schaltleistung 230 V, 2 A, potentialfreies Alarmrelais, max. 230 V, 2 A, Eigenverbrauch 3 W, Hinweis: nur mit VAV und VAV-PLUS Vollstrom-Absperrventilen mit 230 Volt kombinierbar, bitte Inbetriebnahme und Wartung gem. Bedienungsanleitung bauseits durchführen oder optional beauftragen</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' Kemper '</p> <p><b>Typ:</b> ' KHS-Figur 686 02 006 '</p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller:</b> ' ..... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ:</b> ' .... '</p> <p><b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>				Übertrag: .....
			<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.180</b>		<p><b>KHS Mini Systemsteuer. MASTER 2.1 beids.erweiterbar m. je max.31SLAVES(62)</b></p> <p>KHS Mini-Systemsteuerung MASTER 2.1, Figur 686 02 008, zur Durchführung, Protokollierung und Überwachung von Wasserwechselmaßnahmen im PWC und PWH, zur dezentralen Ansteuerung der Aktoren und Sensoren im MASTER- und SLAVE-Verfahren, zum Anschluss von max. jeweils einem KHS VAV oder KHS VAV-PLUS, KHS Temperaturmessarmatur Pt1000, KHS CONTROL-PLUS und KHS Überlaufüberwachung, über CAN-Bus im MASTER/SLAVE-System um 62 Einheiten</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.060	Untertitel	Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>erweiterbar (max. Länge CAN-Bus 2000 m),            USB-Schnittstelle zum Update der            Firmware, Auslesen des Logbuches und            Datalogging sowie zum Ein- und Auslesen            der Konfigurationsdatei, zur Ansteuerung            von max. 60 KHS HS2® Hygienespülungen            mit einem Anschluss in Kombination mit            60 KHS Verbindungssets CAN-Bus, zur            Ansteuerung von max. 30 KHS HS2®            Hygienespülungen mit zwei Anschlüssen in            Kombination mit 30 KHS Verbindungssets            CAN-Bus, PC- oder Netzwerk-Anbindung            über mitgeliefertes Adapterkabel            möglich, optionale GLT-Anbindung über            Modbus TCP/IP, BACnet IP oder MS/TP            möglich, akustische und visuelle            Alarmmeldung bei Störung (abschaltbar),            Alarmquittierung am Gerät sowie            Benachrichtigung per E-Mail im            Störfall möglich, Auslesen und            Parametrierung mittels integriertem            Webserver, Betriebsarten (16            Speicherplätze): Zeit, Temperatur,            Volumenstromsteuerung, Routine,            Sicherung / Leckageschutz und            Datalogging, Datalogging mit 12 Mio.            Zeilen für die Parameter Temperatur,            Volumenstrom und Verbrauch, Ablagerate:            1 s bis 59 min, Handbetrieb aller            Ventile am MASTER möglich, zur            Wandmontage geeignet, Logbuch mit 50000            Einträgen für Spül- und            Systemereignisse, Display mit            Hintergrundbeleuchtung, zur Ansteuerung            von max. 60 KHS Hygienespülungen PRO mit            einem Anschluss, zur Ansteuerung von            max. 30 KHS Hygienespülungen PRO mit            zwei Anschlüssen, min.            Umgebungstemperatur 0 °C, max.            Umgebungstemperatur 50 °C, Schutzart            IP54, Spannungsversorgung 230 V AC,            externer Eingang 230 V, Schaltleistung            230 V, 2 A, potentialfreies Alarmrelais,            max. 230 V, 2 A, Eigenverbrauch 7 W,            Hinweis: nur mit VAV und VAV-PLUS            Vollstrom-Absperrventilen mit 230 Volt            kombinierbar, bitte Inbetriebnahme und            Wartung gem. Bedienungsanleitung            bauseits durchführen oder optional            beauftragen</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>				
	<b>Hersteller: ' Kemper '</b>				
	<b>Typ: ' KHS-Figur 686 02 008 '</b>				
	<b>oder gleichwertig</b>				
	<b>Hersteller: '.. ..'</b>				
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>				
	<b>Typ: '... ..'</b>				
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>				
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>044.060.190</b>	<b>Inbetriebnahme KHS Mini-Systemsteuerung SLAVE und KHS-System Master 2.1</b>				
	<p>Inbetriebnahme aller KHS Mini-Systemsteuerung und SLAVE KHS-System                  KHS Mini-Systemsteuerung Master 2.1                  Inbetriebnahme KHS-System (innerhalb von Deutschland),                  Figur 99-35CX, unter Berücksichtigung der Herstellerangaben, Voraussetzungen für die Inbetriebnahme müssen erfüllt sein, Inbetriebnahme und Parametrierung des Systems, Einweisung in das System, Durchführung und Protokollierung aller erforderlichen Tests, Durchführung der Sichtkontrolle                  Einschl. Abstimmung der Termine mit folge Gewerken.</p>				
	<b>vorgeschlagenes Produkt:</b>				
	<b>Hersteller: ' Kemper '</b>				
	<b>oder gleichwertig</b>				
	<b>Hersteller: '.. ..'</b>				
	<b>(vom Bieter einzutragen)</b>				
		<b>1 psch</b>		GP .....	
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
Übertrag: .....					
<b>044.060.200</b>	<b>Inbetriebnahmeposition Hygienespülung</b>				
	Inbetriebnahmeposition Hygienespülung				
	Inbetriebnahme, Parametrierung und Einweisung Hygienespülung				
	Die aufgelisteten Dienstleistungen können nur als Paketlösung beauftragt werden.				
	Zur zügigen und vollumfänglichen Umsetzung der Leistungen sind für die Gewerke Sanitär- und Elektrotechnik folgende Voraussetzungen zu erbringen:				
	1. Durchführung und Protokollierung eines Eingangs-/Ausgangstests mit zusätzlicher Sichtkontrolle (soweit dies bauseits möglich ist) aller Aktoren und Sensoren.				
	2. Erstellung und Einspielung der projektspezifischen Spülvorgaben in die Hygienespülung (Zeit-, Temperatur-, oder Volumenspülung).				
	3. Einweisung des zuständigen Mitarbeiters des Betreibers in die Bedienoberfläche sowie Einweisung in die Komponenten (Lage, Funktion).				
	Leistungen:				
	- Montage der Hygienespülung mit Netzanschluss 230 V AC				
	- Anschluss aller Elektroleitungen an die Steuerungen, Sensoren und Aktoren				
	- Kennzeichnungen der Elektroleitungen mit Namen und Einbauort der Einzelkomponenten				
	Voraussetzungen: Elektrotechnik				
	Raumplan und Angaben zu Hygienespülungen liegen vor				
	- elektrische Einspeisung der Hygienespülung ist fertig installiert				
	- Schaltfreigabe des Betreibers ist erfolgt				
	- Auflegen der vorbereitenden Anschlussleitungen an die Aktoren und Sensoren				
	Leistungen: Sanitär				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel	Armaturen			
<p>Nr. Leistungsbeschreibung</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>- Installationssystem ist fertiggestellt und steht betriebsbereit unter Druck</p> <p>- benötigte Entwässerungsanschlüsse/Übergabestellen für Hygienespülung sind funktionsfähig</p> <p>Voraussetzung Sanitär:</p> <p>- Strangschema Sanitär mit Bezeichnung der Einbauteile</p> <p>- Raumplan Sanitär</p> <p>- Angaben zu Betriebsweise der Hygienespülung für Wasserwechselmaßnahmen (Zeit-, Temperatur-, Volumengesteuerte Spülung)</p> <p>Der Preis versteht sich inkl. An- und Abfahrt.</p> <p>Terminabstimmung:</p> <p>Spätestens 2 Wochen vor Inbetriebnahme. Es ist zwingend notwendig, dass fachkundige Mitarbeiter des Sanitär- und/oder Elektrobetriebes vor Ort anwesend sind. Die Gebäudeteile und Systemkomponenten müssen zugänglich erreichbar und einfach zu begehen sein. Der fachkundige Ansprechpartner des Betriebes muss zur Verfügung stehen. Die Systemübersicht sowie ein Strangschema müssen vorhanden sein. Die Systemübersicht ist im Vorfeld auszufüllen und unterschrieben an den Kemper Service zurückzusenden.</p> <p>Hersteller:'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			1 psch	GP .....	
044.060.210	<b>CAN-Bus-Kabel</b>	<p>CAN-Bus-Kabel</p> <p>Spezifikation des CAN-Bus-Kabel um die Datenkommunikation sicherzustellen</p> <p>Es wird empfohlen die aufgeführten Spezifikationen und Kabelquerschnitte vor Montage des CAN-Bus-Kabels nochmals zu überprüfen. Bei Montage eines falschen Kabeltyps wie z.B. Telefon- (J-Y(ST)Y) oder Netzwirkabel ist die fehlerfreie Funktion der Anlage nicht sichergestellt.</p> <p>Achten Sie bei der Auswahl und Bestellung des CAN-BusKabel darauf, dass die folgenden Eigenschaften erfüllt sind:</p>			
<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	- Wellenwiderstand: 120 Ohm - Normen und Zulassung: ISO 11898			
	1 x 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>			
	Hersteller:'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		<b>500 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.220</b>	<b>Verbindungsset Aufputz CAN-Bus</b>			
	Verbindungsset Aufputz CAN-Bus für KHS HS2 ® Hygienespülung, Figur 689 06 001 zum Anschluss der KHS HS2® Hygienespülung an die KHS Mini-Systemsteuerung zur Wandmontage 5 m Anschlusskabel Art. Nr.: 6890600100 Einschl. Lizenz für Can bus			
	Hersteller:'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.230</b>	<b>Röhrengeruchsverschluss Küchen m. Geräteanschluß</b>			
	Röhrengeruchsverschluss, mit waagerechtem Abgang Verstellrohr für Küchenspülen DN 50 mit Geräteanschluß.			
		<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.240</b>	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 50 mm</b>			
	Hahnverlängerung Rotguss, mit langem Innengewinde zum kürzen, 1/2" x 50 mm.			
		<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.250</b>	<b>Hahnverlängerung 1/2" x 80 mm</b>			
	Wie Position 044.060.240 jedoch: 1/2" x 100 mm			
		<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
<b>044.060.260</b>	<p><b>Kemper Freistromventil Rotguß DN 20 Verschraubung</b>                      Kemper Freistrom-Absperrventil,                      Gehäuse und Oberteil aus Rotguss,                      Edelstahl-Sitzring, tottraumfrei, mit unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung, nach DIN EN 1213, mit DVGW- und Schallschutzzulassung, PN 16, mit Entleerung, Entleerventil mit drehbarem Schlauchanschluß, Spindelgewinde außerhalb des Mediums,  <b>beidseitig mit Niro-Pressverschraubungen aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541</b></p> <p>mit Isolierschalen, Befestigungsklammern etc.,</p> <p>Größe DN 20</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.270</b>	<p><b>Kemper Freistromventil Rotguß DN 25 Verschraubung</b>                      Wie Position 044.060.260 jedoch:                      Größe DN 25</p>	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.280</b>	<p><b>Kemper Freistromventil Rotguß DN 32 Verschraubung</b>                      Wie Position 044.060.260 jedoch:                      Größe DN 32</p>	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.290</b>	<p><b>Freistrom- Kombi- Rückflußverhinderer DN 32 Verschr.</b>                      System-Kombi-Rückflussverhinderer, absperrbar, Ober- und Unterteil aus Rotguß, beständig gegen aggressives Wasser, mit wartungsfreier EPDM-Lippendichtung, mit Niro-Sitzring, tottraumfrei, mit EPDM-Sitzdichtung, mit Edelstahl-Schließfeder, gem. DIN EN 13959, nach DIN-/DVGW-Bestimmungen, mit Schallschutzzulassung, PN 16, mit</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
			Übertrag: .....	
	<p>Prüfeinrichtung, mit Entleerung, Entleerventil mit drehbarem Schlauchanschluß, Spindelgewinde außerhalb des</p> <p><b>beidseitig mit Niro-Pressverschraubungen aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541</b></p> <p>Größe DN 32</p> <p>einschl. der Isolierschalen mit Befestigungsklammern etc.,</p> <p>Hersteller:' .....' (vom Bieter auszufüllen) Typ:' .....' (vom Bieter auszufüllen)</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.300</b>	<p><b>Druckminderer-Filter-Kombi. DN 32 inkl. Basis-Modul</b></p> <p>Kemper Druckminderer-Filter-Kombination Kompletteinheit DMF nach DIN 19632 / DIN EN 1567 aus Rotguss, für Trinkwasser kalt, mediumberührte Innenteile aus Rotguss, Edelstahl und hochwertigem KTW-zugelassenen Kunststoff, komplett tottraumfrei und schallschutzgeprüft nach DIN EN ISO 3822 / Klasse 1, Bauteile mit DIN-/DVGW-Zulassung, Nenndruck PN 16, bestehend aus:</p> <p>Trinkwasser-Rückspülfilter Modul F als mechanisch wirkender, manueller Rückspülfilter aus nichtrostenden Stahlgewebesegmenten, lichtundurchlässige Filtertasse zum Schutz vor Veralgung, mit Monatswartungsanzeige zur Einhaltung der Rückspülintervalle, mit automatischer differenzdruckgesteuerter Anzeige bei Verschmutzung des Filters, mit Anschlussflansch und hochwertiger Bedieneinheit für den Rückspül- und Ablassvorgang aus Rotguss, mit verdrehbarer Ablaufvorrichtung nach DIN EN 1717 zum direkten Anschluss an die Abwasserleitung und Druckminderer Modul DM als Druckregler mit druckentlastetem Einsitzventil und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10 044 044.060	LV Titel Untertitel	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen Armaturen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....		
<p>Vordruckentlastung, komplett wartungsfähig, Ausgangsdruck individuell an arretierbarem Kunststoffeinstellrad mit Anzeigeskala einstellbar zwischen 1, 5 bar und 6 bar (werksseitig 4 bar voreingestellt), Ventilgehäuse aus transparentem Kunststoff, Kartusche mit integriertem Edelstahl-Koax-Schmutzfänger, inkl. Manometer zur Anzeige des ausgangsseitigen Systemdruckes, mit Montageschlüssel für Innensechskantschrauben aus Edelstahl, einschl. Rotguss Basis-Modul mit Außengewinde nach DIN 3546, Teil 1, <b>beidseitig mit Niro-Pressverschraubungen aus hochlegiertem austenitischem nichtrostendem Cr-Ni-Mo Stahl gemäß DVGW AB GW541</b></p> <p>Größe DN 32</p> <p><b>vorgeschlagenes Produkt:</b></p> <p><b>Hersteller: ' Kemper ' </b></p> <p><b>Typ: ' Figur 713 0G ' </b></p> <p><b>oder gleichwertig</b></p> <p><b>Hersteller: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p> <p><b>Typ: ' .....</b> <b>(vom Bieter einzutragen)</b></p>			<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.060	Untertitel Armaturen			
Übertrag: .....				
<b>044.060.310</b>	<b>T- Stück,aus Rotguß 1 1/4"</b> T- Stück, aus Rotguß, dreiseitig mit Innengewinde R 1 1/4 ", nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft, mit Außengewinde nach DIN 2999 Teil 1, DVGW geprüft.	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.320</b>	<b>IG-Verschraubung DN 32 flachdichtend</b> Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend bis einschl. DN 50 (DN 65 und DN 32 konisch dichtend), mit EPDM-Dichtung Größe DN 32	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.060.330</b>	<b>AG-Verschraubung DN 32 flachdichtend</b> Außengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Überwurfmutter für Anschlussgewinde nach DIN EN 1213, flachdichtend, mit EPDM-Dichtung  Größe DN 32	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.060</b>			<b>Armaturen, Netto:</b>	.....
<b>044.070 Untertitel Wärmeisolation</b>				
<b>044.070.10</b>	<b>Isolierrohrschale 15</b> Heizungsrohrschale Rockwool 800 aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), λR 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer			
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.070	Untertitel	Wärmeisolation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140. Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen. Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben. Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.</p> <p>Rohraußendurchmesser: 15 mm Isolierstärke: 20 mm</p>		42 m	EP .....	GP .....
044.070.20	<b>Isolierrohrschale 18</b>	<p>Heizungsrohrschale Rockwool 800 aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), λR 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140. Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen. Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben. Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
	6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.			
	Rohraußendurchmesser: 18 mm Isolierstärke: 20 mm			
		<b>24 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.070.30</b>	<b>Isolierrohrschale 22</b>			
	Heizungsrohrschale Rockwool 800 aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), λR 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140. Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen. Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben. Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.			
	Rohraußendurchmesser: 22 mm Isolierstärke: 30 mm			
		<b>35 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.070.40</b>	<b>Isolierrohrschale 28</b>			
	Heizungsrohrschale aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), λR 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.070	Untertitel	Wärmeisolation			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140.                      Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen.                      Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben.                      Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.</p> <p>Rohraußendurchmesser: 28 mm                      Isolierstärke: 30 mm</p>		52 m	EP .....	GP .....
<b>044.070.50</b>	<b>Isolierrohrschale 35</b>	<p>Heizungsrohrschale Rockwool 800 aus konzentrisch gewickelter Steinwolle (Schmelzpunkt 1000°C), λR 0,035 W/(m·K) gebunden mit einem bei erhöhten Temperaturen ausgehärteten Bindemittel, versehen mit einer zusätzlichen Imprägnierung zur Verstärkung der Wasserabweisung. Sie ist mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Aluminium-Sandwich-Folie mit selbstklebender Überlappung kaschiert, einseitig aufgeschlitzt und zur leichteren Montage auf der Innenwandung eingesägt, mit einer wirkungsvollen Dampfbremse. Die Ausführung erfolgt gemäß den Anforderungen der DIN 4140.                      Rohrschalen mit Hilfe der selbstklebenden Längsüberlappung auf der Rohrleitung fugendicht befestigen.                      Rundstöße mit selbstklebender Alufolie dicht verkleben.                      Rohrschalen mit verzinktem Bindedraht, 6 Windungen je lfd.m, gemäß DIN 4140 umwickeln.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.070	Untertitel Wärmeisolation			
			Übertrag: .....	
	Rohraußendurchmesser: 35 mm Isolierstärke: 30 mm			
		<b>32 m</b>	EP .....	GP .....
	<b>Min.Fasermatten D 30mm</b>			
	Mineralfasermatten, Waermeleitfaehigkeit 0,040 W/mk bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius, mit Aluminium kaschiert, Längs- und Rundnähte mit Alu- Klebeband verkleben, Daemmschicht einlagig, 30 mm Dämmschichtdicke.			
<b>044.070.60</b>	<b>Daemmung an Regen/ Abwasserleitungen</b>			
	Waermedaemmung DIN 4140 Teil 1 an Regen/ Abwasserleitungen , Mediumtemperatur -16/+32 °C, Umgebungstemperatur +2/+22 °C, Daemmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, auf der Außenfläche runder Abwasser- leitungen aus Kunststoffrohrleitungen, in Gebaeuden, Hoehe der Leitung ueber Standflaeche bis 3,5 m, Umfang der fertigen Daemmung über alle Maße. Die Daemmung besteht aus: Min. Fasermatten			
		<b>10 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>044.070.70</b>	<b>Tauwasserisolierung</b>			
	Tauwasserisolierung			
	Der nachstehenden Leistungsbeschreibung liegen folgende Vertragsbedingungen bzw. Normen und Richtlinien zugrunde: » VOB (Verdingungsordnung für Bauleistungen) » DIN EN 13501-1 "Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten" » Bauregelliste A Teil 1, 2009/1, Anlage 0.2.2 "Die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.070	Untertitel	Wärmeisolation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen den bauaufsichtlichen Anforderungen (Tabelle 1) in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften"</p> <p>» DIN 4140: "Dämmarbeiten an betriebs- und haustechnischen Anlagen - Ausführung von Wärme- und Kälte­dämmungen"</p> <p>» DIN 18 421 (VOB, Teil C): "Dämmarbeiten an technischen Anlagen"</p> <p>» AGI Q 01 (Dämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen: Nebenleistungen, Abrechnungen)</p> <p>» Die Verarbeitung hat durch zertifizierte Isolier-Fachbetriebe zu erfolgen. Durch Anmeldung / Registrierung des Projektes bei Armacell wird die Gewährleistung auf bis zu 10 Jahre gemäß der Armaflex System-Gewährleistungs Broschüre [999-045-0909-GE(D)] erweitert.</p> <p>Kälte­dämmung mit MICROBAN® antibakteriellen Zusatzstoffen an runden Rohrleitungen mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.</p> <p>AF Armaflex wird beim Herstellungsprozess ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt und erfüllt damit die Anforderungen an das nachhaltige Bauen z.B. das DGNB Kriterium ENV 1.2 - Risiken für die lokale Umwelt (Version 2012).</p> <p>Passende Kleber: Armaflex 520 (Standardkleber); Armaflex RS850 (Nicht tropfender Einkomponenten-Kleber). Um einen optimalen Systemverbund mit AF Armaflex zu erreichen und um Tauwasser an Befestigungspunkten im Kälte- und Klimabereich zu vermeiden, sind die Flächenträger "Armafif AF" vom Rohrleitungsbauer zu verwenden. Einteilig, thermisch entkoppelt, mit 2 PET-Segmenten und selbstklebendem Verschluss. Alle Abmessungen sind auf die Schläuche/Platten des AF Armaflex Lieferprogramms abgestimmt.</p> <p>Synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III (Environmental Product Declaration, EPD)</p> <p>Die Typ III-Umwelt-Produktdeklarationen (EPD) bilden die Datengrundlage für die ökologische Gebäudebewertung nach DIN EN 15978 Nachhaltigkeit von Bauwerken - Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode.</p> <p>Umwelt-Produktdeklarationen basieren auf internationalen Normen ISO 14025; ISO 14040ff) - sowie</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.070	Untertitel	Wärmeisolation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>der Europäischen DIN EN 15804 und sind deshalb international abgestimmt. Sie sind als Nachweis für Umweltansprüche in der öffentlichen Beschaffung geeignet. Farbe: Schwarz Format der Platten: 2,0 x 0,5 m Fabrikat: AF/Armaflex Wärmeleitfähigkeit bei 0°C Mitteltemperatur (DIN EN 12667): <math>\lambda</math> 0 °C = 0,033 W/(m·K) Wasserdampf-Diffusionswiderstand (EN 13469): <math>\mu \geq 10.000</math> Baustoffklasse: schwerentflammbar, B-s3,d0 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-56.269-768 Anwendungsbereich: obere Anwendungsgrenztemperatur: bis +85° C untere Anwendungsgrenztemperatur: -50°C Bedingungen bei Betrieb: Umgebungstemperatur: <math>\Theta_a = \dots\dots\dots</math> °C Relative Luftfeuchte: <math>\Phi = \dots\dots\dots</math> % Äußerer Wärmeübergang: <math>\alpha_a = 9 \text{ W} / (\text{m}^2 \cdot \text{K})</math> Mediumtemperatur: <math>\Theta_i = \dots\dots\dots</math> °C Verarbeitung Die Platten sind vollflächig aufzukleben und alle Nähte mit dem Armaflex 520 Kleber fachgerecht zu verschließen. Weitere Verarbeitungsrichtlinien sind der Armaflex Montageanleitung zu entnehmen. Besonders zu beachten: Der Korrosionsschutz und die Befestigung der Rohrleitungen gehören nicht in das Gewerk Dämmarbeiten. Für die Beurteilung des Arbeitsumfangs, der Verträglichkeit u. ä. ist es jedoch wichtig, dass die relevanten Einzelheiten in den technischen Vorbemerkungen Dämmarbeiten beschrieben sind. Kälte­dämmung an Rohrleitungen und verfahrenstechnischen Anlagen mit AF/Armaflex zur Tauwasserverhinderung &amp; Energieeinsparung -</p> <p>Dämmung von Rohrleitungen - Rohr und Formstücke DN 100 Geberit dB 20 AF/Armaflex, wie beschrieben, liefern und anbringen.</p>			
		<b>10 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Untertitel 044.070</b>			<b>Wärmeisolation, Netto:</b>	.....
<b>044.080</b>	<b>Untertitel Sonstiges</b>			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
Übertrag: .....				
<b>044.080.10</b>	<p><b>Setzen von Bohrungen in Edelstahl- Küchenspülen für</b>                      Setzen von Bohrungen in Edelstahl- Küchenspülen für die Aufnahme einer Spültischarmatur.</p>	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.20</b>	<p><b>Fräsen von Wandschlitzten,</b>                      Fräsen von Wandschlitzten in Stahlbeton, waagrecht oder senkrecht, in Wänden bis 1,5 m Höhe, einschl. Abtransport des anfallenden Bauschuttes und Entsorgung,                      Abmessung: B =120 mm; T = 40 mm</p> <p>das Verschließen der Schlitzte erfolgt mittels Zementmörtel, Oberfläche im malerfertigen Zustand, eine Putzstärke von 1,5 cm ist zu garantieren.</p>	<b>18 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.30</b>	<p><b>Stahlkonstruktion</b>                      Profilstahlkonstruktion fuer Stuetz-, Haenge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, verzinkt,                      Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.</p> <p>Montageschiene C-Profil 4545/60/2,5 mm, feuerbandverzinkt                      Material: Stahl S250GD-Z275-N-A, Oberfläche: feuerbandverzinkt, Breite: 45 mm Höhe: 60 mm Stärkte: 2,5 mm Länge: 6 m Rundloch: 18 mm Langloch 14x45 mm RAL-GZ655-C, Gewicht 4,06 Kg/m                      Einschli. System-Zubehör liefern, montieren und anpassen</p>	<b>100 kg</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.40</b>	<p><b>Bez.Schild Aufkleber</b>                      Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus Kunststoffolie, farbig n. DIN, selbstklebend,</p>			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
	mit Angaben für Strangnummer, Vor- oder Rücklauf etc., Höhe 50 mm, Länge 180 mm. Befestigen am Außenmantel der Isolation.	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.50</b>	<b>Bez.Schild Kunstst.</b> Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, Ausführung DIN 825, Beschriftung dreizeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, mit Angaben für Strangnummer, Einstellwerte Heizkreise etc., Höhe 60 mm, Breite 100 mm. Befestigen mit Dübel/Schraube an Mauerwerk/Beton	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.60</b>	<b>Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton</b> Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton in Decken oder Wänden bis 3,5 m Höhe einschl. Baustelleneinrichtung und -räumung, auffangen, absichern u. Entsorgung d. Bohrkerne sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes, absaugen und Schlammwassertransport aus dem Gebäude Bohrlochdurchmesser (BLD) bis 80mm Wand-/Deckenstärke (W/D) bis 240 mm,  Einschl.: Öffnung sind mittels Quellschlamm fachgerecht zu verschliessen. Mörtelgruppe III	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.70</b>	<b>Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton</b> Bohrungen/Kernbohrungen durch Stahlbeton in Decken oder Wänden bis 3,5 m Höhe einschl. Baustelleneinrichtung und -räumung, auffangen, absichern u. Entsorgung d. Bohrkerne sowie des sonst dabei anfallenden Bauschuttes, absaugen und Schlammwassertransport aus dem Gebäude			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
	Bohrlochdurchmesser (BLD) bis 120 mm Wand-/Deckenstärke (W/D) bis 240 mm,  Einschl.: Öffnung sind mittels Quellschlamm fachgerecht zu verschließen. Mörtelgruppe III	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.80</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 15</b> Brandschutz-Dämm-Manschette für Stahlrohr DN 15 in R 90- Qualität, Baulänge mind. 200 mm, Dicke 4 mm, offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss. Mineralisches, nichtbrennbares Spezialgewebe nach DIN 4102. Außen verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie, Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet, mit bauaufsichtlicher Zulassung.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.90</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 25</b> Wie Position 044.080.80 jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 25	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.100</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 20</b> Wie Position 044.080.80 jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 20	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.110</b>	<b>Brandschutz-Dämm-Manschette DN 32</b> Wie Position 044.080.80 jedoch: Brandschutz-Dämm-Manschette DN 32	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
Übertrag: .....				
<b>044.080.120</b>	<b>Injektionsmörtel Beton und Mauerwerk</b> Würth Injektionsmörtel Beton und Mauerwerk DBL-MOERT-(WIT-VM250)-300ML 1 Stück, Grau	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.130</b>	<b>Milchtütenpapier Abdeckpapier Alu laminiert 305g/m²</b> Milchtütenpapier Abdeckpapier Alu laminiert 305g/m² *ca. 48m² super Schutz für alle Untergründe Abdeckmaterial Breite: ca. 1200 mm bis 1250 mm Fläche / Rolle: 48 m² Material: Schutzkartonage mit einseitiger Aluminium Laminierung Farbe: grau / alu schützt Böden, Teppiche, Treppen, Fliesen etc. (z.B. vor Flecken durch Flüssigkeiten) abkehr bar und abwaschbar auch für Lackierer bzw. Lackierkabinen geeignet Abdeckpappe Abdeckkarton PAPALU48 ist eine einseitig mit Aluminium laminierte Schutzkartonage mit einen Flächengewicht von 305 g/m². Die Rollenbreite kann zwischen 1,20 und 1,25 mm variieren. Die Abdeckpappe wird in Bahnen nebeneinander verlegt oder überlappend ausgelegt. Fixierbar mit Exhibitiontape oder Gewebeklebeband. Wirkungsvoller Schutz von Böden aller Art, im Innen- und Außenbereich verwendet. Ideal auch unterhalb von Einrüstungen und als Wandschutz bei Beton- oder Estrichgießen. Immer dann wenn es feucht wird. Für Putz- und Malerarbeiten.  Auslegen, wieder aufnehmen und entsorgen	<b>10 m²</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.140</b>	<b>Dichtheitsprüfung nach DIN 1986 an der</b> Dichtheitsprüfung nach DIN 1986 an der erstellten bzw. vorhandenen Abwasseranlage. Durch Wasserdruckprobe einschl. der hierfür erford. Verschlüsse und Anschlüsse, Prüfmedium Wasser sowie Beseitigung derselben nach der Druckprobe.	<b>100 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.150</b>	<b>Dichtigkeits- Zwischenprüfung von Wasser</b> Dichtigkeits- Zwischenprüfung von Wasserrohrleitungen, gemäß Wasserdruckprobe n. DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 11.1, Ausgabe 12.88, vor Fertigstellung der Anlage, einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse, sowie deren Beseitigung nach der Druck- probe für die zu erstellende Kalt- u. Warmwasseranlage.			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
	<p><b>Druckprobe</b> ----- Die Druckprobe ist nach DIN 18-381-3.3 u. 4.2.3 sowie DIN 1988 Abschnitt 11.1 und 11.2 für die gesamte neu erstellte Wasserleitungsanlage vor dem Einbau d. Einrichtungsgegenstände, mit einem Prüfdruck von mind. 12 bar und 10 Minuten Dauer vorzunehmen, einschl. Prüfung sämtlicher Verbindungen auf Dichtheit. Die Druckprobe muß wie in DIN 1988 beschrieben, durchgeführt werden.</p>	<b>80 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.160</b>	<p><b>Reinigen und Nachspülen</b> Reinigen und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser, entsprechend DIN 1988, durch Molchen mit Wasser, ölfreie Druckluft ist durch den AN bereitzustellen, Rohr DN 15 - 50 für die zu erstellende und vorhandene Trinkwasseranlage.</p> <p>Einschl. aller Verschlüsse, Anschlussverbindungen etc.. Die Ausführung erfolgt nach vorheriger schriftlicher Anmeldung des AN im Beisein des Nutzers und der Bauleitung.</p>	<b>80 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.170</b>	<p><b>Desinf.u.Nachsp.Trinkw.Leitung</b> Desinfizieren und Nachspülen der Rohrleitungen für Trinkwasser, entsprechend DIN 1988, durch Molchen mit Wasser, Rohr DN '15 - 100 für die zu erstellende Trinkwasseranlage sowie Desinfektion mittels Wasserstoffperoxid bis zur Keim- und Legionellenfreiheit.</p> <p>Die Ausführung erfolgt nach vorheriger schriftlicher Anmeldung des AN im Beisein des Nutzers und der Bauleitung.</p>	<b>80 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
				Übertrag: .....
<b>044.080.180</b>	<b>Trinkwasserprobe Kaltwasser</b> Trinkwasserprobe Kaltwasser auf Keimfreiheit gemäß Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001 (BGBL. I 2001, 959)  Untersuchungslabor: '.....'	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.190</b>	<b>Koordinationsgebühr für Gewerke</b>  Kosten für die Abstimmung, Überwachung und Sicherstellung aller Schnittstellen zwischen den Gewerken Heizung, Sanitär, Trockenbau, Malerarbeiten, Fliesen, Elektro sowie den Versorgungsunternehmen.	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.080.200</b>	<b>Erstellung eines Bauzeitenplans</b> <b>Erstellung eines Bauzeitenplans</b>  Für alle ausgeschriebenen Leistungen ist ein Bauzeitenplan zu erstellen. Dieser Plan muss sämtliche relevanten Arbeitsschritte und Zeitrahmen umfassen.  Einschl. mehrfaches Überarbeiten sowie Anpassen des Bauzeitenplans in Absprache mit dem AG Die entsprechenden Unterlagen sind spätestens eine Woche nach Baubeginn dem Auftraggeber vorzulegen.	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.080.210</b>	<b>Putzschäden</b> Ausbessern kleinerer Putzschäden bzw. Öffnungen oder alte Rohrdurchführungen in den Stahlbetonwänden, abgestimmt auf den späteren Anstrichaufbau, durch Entfernen schadhafter und hohler Stellen, Putzausgleich auf Beton Mindestputzdicke 10 - 40 mm, Oberfläche verrieben, Abmessungen der Öffnung bis 12 x 12 cm.	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.080	Untertitel	Sonstiges		
Übertrag: .....				
<b>044.080.220</b>	<p><b>Fräsen von Wandschlitzten,</b>                      Fräsen von Wandschlitzten in Stahlbeton, waagrecht oder senkrecht, in Wänden bis 3,5 m Höhe, einschl. Abtransport des anfallenden Bauschuttes und Entsorgung, Abmessung: B =120 mm; T = 50 mm</p> <p>das Verschließen der Schlitzte erfolgt mittels Zementmörtel, Oberfläche im malerfertigen Zustand, eine Putzstärke von 1,5 cm ist zu garantieren.</p>	<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.230</b>	<p><b>Montage-/Werkspläne</b>                      Montage-/Werkspläne                      Der Auftragnehmer hat Montage- bzw. Werkspläne 1 : 50 und Kabellisten, Schemate auf der Grundlage der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Unterlagen zu erstellen. In Koordinationsgesprächen beim Architekten und dem Fachingenieur sind die Pläne auf Durchführbarkeit zu überprüfen. Danach erforderlich werdende Änderungen der Pläne sind vom AN durchzuarbeiten. Der Montagebeginn darf erst nach Freigabe der Montagepläne durch Architekt und Fachingenieur erfolgen.                      Die Pläne sind in 3-facher Ausfertigung beim Fachingenieur zur Genehmigung vorzulegen, einen Satz erhält der AN mit Prüfvermerk zurück.                      Die Aktualisierung der Montagepläne, Datenpunktlisten und Schemata ist zu berücksichtigen.</p>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.080.240</b>	<p><b>Unterlagen</b>                      Liefern von zusaetzlich zur DIN 18 381 geforderten technischen Unterlagen als Revisionsunterlagen.                      Art der Unterlagen in 3- facher Ausfertigung:                      - Volumenstromprotokolle aller Stränge                      - Wartungs- u. Bedienungsanleitungen                      - sonstige Meßprotokolle                      - Druck- Spülprotokolle, Desinfektionsnachweise</p>			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestandszeichnungen über die Anlage vervollständigen, insbesondere Grundrisse</li> <li>- Anlagenschemen mit Strangschema der Anlage, eingezeichneten Einstellwerten der Armaturen, und dgl.</li> </ul>	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>044.080.250</b>	<p><b>Brandschutzdokumentation</b></p> <p>Dokumentation aller Brandschutzdurchführungen in Wänden und Decken wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschriftung mittels Brandschutzschild (Klebeschild) an jeder Brandschutzdurchführung</li> <li>- Digitalbild der Brandschutzdurchführung, auf DVD und in Papierform</li> <li>- Dokumentation im Grundriß, im Strang- und im Schaltschema, digital auf DVD (dwg- oder dxf- Format) und in Papierform</li> <li>- Fortlaufende Nummerierung der Brandschutzdurchführungen je Gebäude, Übernahme der Nummerierung in die Dokumentation wie oben beschrieben</li> </ul> <p>Art der Unterlagen : 3-fache Ausfertigung je Gebäude in Ordnern angelegt.</p> <p>Die Abrechnung dieser Position erfolgt je Brandschutzdurchführung in den Nennweiten DN 10 bis DN 180. KW, WW, ZW, AW, RW und Lüftung</p>	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.260</b>	<p><b>Abnahmeprüfung mit Vollständigkeitsprüfung</b></p> <p>Abnahmeprüfung mit Vollständigkeitsprüfung und Funktionsprüfung der vorbeschr. Anlagen nach DIN 18381.</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>044.080.270</b>	<p><b>Wartung an Enthärtungsanlage</b></p> <p>Die Wartung der Enthärtungsanlage "GRÜNBECK DELTA-P 1 1/4 "</p> <p>Die Wartung wird <b>ein mal</b> im Jahr durchgeführt.</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
044.080	Untertitel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Der angebotene Einheitspreis beinhaltet <b>eine</b> Wartung. Bei einem Wartungsvertrag über einen Zeitraum von 5 Jahren im Falle einer Auftragserteilung wären somit zunächst 5 Wartungen fällig.</p> <p>Die Wartung hat ausschließlich durch den Hersteller-Werkskundendienst zu erfolgen.</p> <p>Einschl. An und Abfahrt.</p>			
		<b>1 a</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>044.080.280</b>	<p><b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen</b>  <b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen</b></p> <p>Die Wartung und Inspektion der in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186, erfolgt im Gewährleistungszeitraum. Der Auftragnehmer hat für jede installierte Anlage die folgenden Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wartungsprotokolle nach KG 410 - 420 -430 AMEV</li> <li>• Bestandsübersicht, die folgende Informationen enthält:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standort</li> <li>2. Baujahr</li> <li>3. Technische Spezifikationen</li> </ol> </li> </ul> <p>Die Wartungsprotokolle beinhalten eine Liste der regulären Wartungs- und Inspektionsarbeiten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, auch jene Instandsetzungsarbeiten durchzuführen, die notwendig sind, um den Sollzustand der Anlagen wiederherzustellen, wenn diese nicht bereits in den Wartungsprotokollen erfasst sind und der Arbeitsaufwand die übliche Wartungszeit nicht überschreitet.</p> <p>Der Auftragnehmer hat sämtliche durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie den Zustand der Anlagen zu dokumentieren. Dabei sind auch anstehende</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10	LV	LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Instandsetzungen und ausgetauschte Teile festzuhalten. Die Wartungsprotokolle müssen eine detaillierte Aufstellung der durchzuführenden Arbeiten sowie die zugehörigen Fristen enthalten.</p>				Übertrag: .....
			1 Jahr	EP .....	- Nur EP -
<p>***Bedarfspos. 044.080.290</p>	<p><b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</b> <b>Wartung und Inspektion der beschriebenen Anlagen nach Ablauf der Gewährleistung</b></p>				
	<p>Nach dem Ende der vertraglichen Gewährleistungsfrist sind Wartung und Inspektion der genannten Anlagen, einschließlich der Regelungsanlagen, in Zusammenarbeit mit dem MSR/GLT-Gewerk gemäß VDMA 24186 durchzuführen.</p>				
	<p>Zur Grundlage des Wartungsvertrages hat der Auftragnehmer für jede installierte Anlage folgende Unterlagen zu erstellen und dem Auftraggeber zu übergeben:</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bestandsliste</b>, die die folgenden Informationen umfasst:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Standort</li> <li>2. Baujahr</li> <li>3. Technische Daten</li> </ol> </li> <li>• <b>Wartungs- und Inspektionsprotokolle nach KG 410 und KG 420 -AMEV</b>, in denen die typischen Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen aufgelistet sind.</li> </ul>				
	<p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet, im Rahmen der Wartungsarbeiten alle notwendigen Instandsetzungsmaßnahmen durchzuführen, die erforderlich sind, um den Sollzustand der Anlagen wiederherzustellen. Diese Arbeiten müssen dann erbracht werden, wenn sie nicht bereits in den Wartungsprotokollen vermerkt sind und keine signifikante Erhöhung des üblichen Wartungsaufwands nach sich ziehen.</p>				
	<p>Die durchgeführten Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie der allgemeine Zustand der Anlagen sind vom Auftragnehmer in den Wartungsprotokollen festzuhalten.</p>				
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.080	Untertitel Sonstiges			
	Übertrag: .....			
	<p>Diese Dokumentation muss auch zukünftige Instandsetzungsarbeiten und ausgewechselte Teile beinhalten.</p> <p>Die Arbeitskarten müssen alle auszuführenden Wartungs- und Inspektionsarbeiten sowie deren Fristen detailliert auflisten.</p>			
		<b>1 Jahr</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>044.080.300</b>	<b>Bautagebuch</b>			
	<p>Bautagebuch führen, für alle ausgeschriebenen Leistungen. Die Unterlagen sind spätestens einmal Wöchentlich dem Auftraggeber vorzulegen und weiter zu führen.</p>			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Untertitel 044.080</b>			<b>Sonstiges, Netto:</b>	.....
<b>044.090</b>	<b>Untertitel Stundenlohnarbeiten</b>			
	<p><b>Stundenlohnarbeiten</b></p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Arbeiten zu Stundenlohnsätzen bedürfen der ausdrücklichen Anweisung der Bauleitung und werden nur für Leistungen beauftragt, die nicht im Zusammenhang mit den Positionen des Leistungsverzeichnisses stehen und nicht durch Nachtragsangebote (Leistungen) erfasst werden können.</p> <p>Vor Aufnahme von Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer (AN) der Bauleitung den Wert der Arbeit zu benennen.</p> <p>Wird durch die Bauleitung Stundenlohnverrechnung angeordnet, so sind vom AN entsprechende Nachweise mit namentlicher Angabe der Personen und deren Qualifikation, der ausgeführten Arbeiten und des Zeitaufwandes zu führen und die Belege täglich der Bauleitung zur Anerkennung vorzulegen.</p> <p>Der Anspruch auf Verwertung der ausgewiesenen Stundenlohnarbeiten besteht nicht.</p>			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>10</b>	<b>LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>			
044	Titel Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen			
044.090	Untertitel Stundenlohnarbeiten			
			Übertrag: .....	
	<p>Mit der Unterzeichnung des Angebotes erklärt der Bieter rechtsverbindlich, dass die nachfolgend aufgeführten Stundenlohnverrechnungssätze unter Berücksichtigung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt sind und unabhängig von Anzahl der tatsächlich abgerechneten Stunden Gültigkeit besitzen.</p> <p>Die Verrechnungssätze beinhalten die Gemeinkosten, Sozialbeiträge, evtl. vermögenswirksame Leistungen sowie sonstige Lohnnebenkosten.</p> <p>Mit den angegebenen Verrechnungssätzen des Montagepersonals sind sämtliche Kostenanteile und Zuschläge, wie Fahrtkosten und Tagesspesen abgegolten. Der Verrechnungssatz ist unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.</p>			
<b>***Bedarfspos.</b>				
<b>044.090.10</b>	<b>Stunden eines bauleitenden Obermonteurs</b>			
Stundenlohnarbeit	Stunden eines bauleitenden Obermonteurs			
		<b>3 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>***Bedarfspos.</b>				
<b>044.090.20</b>	<b>Stunden eines Obermonteurs</b>			
Stundenlohnarbeit	Stunden eines Obermonteurs			
		<b>15 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>***Bedarfspos.</b>				
<b>044.090.30</b>	<b>Stunden eines Monteurs</b>			
Stundenlohnarbeit	Stunden eines Monteurs			
		<b>10 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>***Bedarfspos.</b>				
<b>044.090.40</b>	<b>Servicetechniker</b>			
	Servicetechniker			
		<b>10 h</b>	EP .....	- Nur EP -
<b>Summe Untertitel 044.090</b>				
			<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

<b>10</b>	<b>LV</b>	<b>LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>		
044	Titel	Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Titel 044</b>				
	<b>Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, Armaturen, Netto:</b>			.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

KYF\_Eingangsgebäude (2022-08.1)

10 LV LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>040</b>	<b>Titel</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen - Betriebseinrichtungen</b>	10	.....
040.010	Untertitel	Wärmeerzeuger	10	.....
<b>041</b>	<b>Titel</b>	<b>Wärmeversorgungsanlagen - Leitungen, Armaturen, H...</b>	21	.....
041.010	Untertitel	Armaturen	21	.....
041.020	Untertitel	Rohrleitungen	52	.....
041.030	Untertitel	Rohrleitungen Kühlung	65	.....
041.040	Untertitel	Fußbodenheizung	80	.....
041.050	Untertitel	Deckenkühlung	98	.....
041.060	Untertitel	Rohrbefestigungen	117	.....
041.070	Untertitel	Wärmeisolation	118	.....
041.080	Untertitel	Sonstiges	127	.....
<b>044</b>	<b>Titel</b>	<b>Wasser- und Abwasseranlagen - Leitungen, Abläufe, A...</b>	135	.....
044.010	Untertitel	Baustelleneinrichtung	135	.....
044.020	Untertitel	Sanitärobjekte	137	.....
044.030	Untertitel	Vorwände	153	.....
044.040	Untertitel	Zentrale Enthärtung	165	.....
044.050	Untertitel	Rohrleitungen	171	.....
044.060	Untertitel	Armaturen	194	.....
044.070	Untertitel	Wärmeisolation	215	.....
044.080	Untertitel	Sonstiges	222	.....
044.090	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	232	.....
<b>Summe LV 10 LOS 10 Haustechnik Heizung Sanitär</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
.....			<b>Angebotssumme, Brutto:</b>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				