

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

LV VE400.1 HLS

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Bauherr: Studierendenwerk Thüringen A.d.ö.R.
 Philosophenweg 22
 07743 Jena

Projekt: Umbau und Sanierung Wohnhaus für Studierende in
 Erfurt, Plauener Weg 8

Vergabenummer: 22-076-Ö-400.1

Bauvorhaben: Plauener Weg 8, 99089 Erfurt

Leistung: Los 22: Heizung-Lüftung-Sanitär
 Vergabeeinheit: VE 400.1
 Öffentliche Ausschreibung, VOB/A-EU

Ausführung: Beginn: KW 35/26 Ende: KW 39/27
 - Kernbohrungen/ Steigetrassen: KW 37/26 - 46/26
 - Rohinstallation: KW 47/26 - 16/27
 - Feininstallation: KW 15/27 - 39/27

Abgabe: 20.07.2026 online

Bindefrist: 18.09.2026

Angebotssumme: Angebotssumme netto EUR
 Preisnachlaß% EUR
 Angebotssumme netto EUR
 abzgl. Preisnachlaß
 zzgl. 19 % MwSt. EUR
 Angebotssumme brutto EUR
 Skonto.....%

Ort und Datum:.....

Firmenstempel und Unterschrift:.....

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND BAUBESCHREIBUNG

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND BAUBESCHREIBUNG

1. Angaben zum Gebäude

Umbau/die Sanierung eines vorhandenen
Wohnhauses für Studierende am Plauener Weg 8
in 99089 Erfurt

Das Gebäude verfügt über 8 Etagen.

Sockelgeschoss

Erdgeschoss

1. Obergeschoss

2. Obergeschoss

3. Obergeschoss

4. Obergeschoss

5. Obergeschoss

6. Obergeschoss

2. Baugrundstück

Höhenlage des Baugrundstücks:
ca. 207 m über NN.

3. Baustellenzufahrt

Die Zufahrt ist über die Schwarzbürger Straße möglich.
Ein ständiges Parken auf dem Grundstück ist nicht möglich.

Für den Materialabtransport (Demontagerbeiten) als auch
für die Materialanlieferung mittels Kran und LKW könnte
die Einfahrt kurzzeitig verwendet werden.

Alle Feuerwehruzufahrtswege, Rettungswege, Hydranten,
etc. ständig freizuhalten. Ggf. werden störende Fahrzeuge
für den AN kostenpflichtig entfernt.

4. Allgemeines zur Baustelle

Es wird empfohlen, das Objekt vor Angebotsabgabe zu
besichtigen.

Jeglicher vom Auftragnehmer verursachte Bauschutt,
Verpackungsmaterial, Abfälle, Materialreste,
Abbruchmaterial und sonstiger Schutt und Schmutz sind
vom Arbeitnehmer täglich zu beseitigen und abzufahren.
Abbruchmaterial, Bauschutt und Baustellenabfälle sind
gem. Abfallwirtschaftsgesetzordnung ordnungsgemäß und
eigenverantwortlich zu eigenen Lasten zu entsorgen.

Wenn in den Positionen nichts gegenteiliges angegeben
ist, wird das Abbruch- und Ausbaumaterial Eigentum des
AN und ist zu entsorgen. Die vorgenannten Angaben
gelten für sämtliche Positionen der
Leistungsbeschreibung, auch wenn dies in verschiedenen
Positionen nochmals beschrieben wurde.

Bei Nichteinhaltung der Säuberungsverpflichtung erfolgt
nur eine mündliche Inverzugsetzung von einem Tag. Bei
Nichteinhaltung dieser Frist wird sofort von der

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND BAUBESCHREIBUNG*

Bauleitung die Reinigung auf Kosten des Verursachers veranlasst.

5. Bauablauf/Bauzeiten

Der interne Bauzeitenplan ist in einer Vorstufe vor Baubeginn vorzulegen und mit den Beteiligten abzusprechen. Hierin müssen auch notwendige Zwischentermine enthalten sein.
Der interne Bauzeitenplan wird Vertragsbestandteil.

6. Sonstiges

Alle Maße sind auf der Baustelle zu überprüfen.
Unstimmigkeiten sind vor der Ausführung mit der Bauleitung auf der Baustelle zu klären.

Bauteile und Arbeiten, die nach Fertigstellung nicht mehr sichtbar sind, sind rechtzeitig mit der Bauleitung aufzumessen (2-fach), zu dokumentieren, schriftlich freigeben zu lassen und deren Teilnahme schriftlich zu beantragen.

Auf die Einhaltung der Brandschutzbedingungen ist besonders zu achten.

Der Auftragnehmer hat Bautagesberichte zu führen und dem Auftraggeber wöchentlich zu übergeben. Sie müssen alle Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Auftrages von Bedeutung sein können.

Vor Einbau der jeweiligen Bauteile hat der Auftragnehmer alle erforderlichen Nachweise, Werkbescheinigungen, Zulassungen, Übereinstimmungszertifikate und Prüfprotokolle, etc. zu den einzubauenden Systemen und Materialien vorzulegen.

Im Auftragsfalle ist mit der Auftragsbestätigung vom Auftragnehmer eine Urkalkulation in einem versiegelten Umschlag zu hinterlegen.

7.Vergütung/Nachtragsangebote

Für zusätzliche Arbeiten und Lieferungen außerhalb des Kostenangebotes und Auftrages müssen vom Auftragnehmer schriftliche Nachtragsangebote zu den Kalkulationsbedingungen des Hauptangebotes vor Ausführungsbeginn vorliegen.

Für Nachtragsangebote hat der Auftragnehmer alle Maßnahmen zu treffen, die einen ungehinderten Arbeitsablauf garantieren, d. h. die Nachtragsangebote so rechtzeitig zu stellen und bei der Bauleitung mit Kalkulation in 2-facher Ausfertigung einzureichen, dass eine ordnungsgemäße Prüfung möglich ist, ohne dass eine Arbeitsunterbrechung eintritt.

Regieberichte sind 2-fach zu erstellen. Das Original

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN UND BAUBESCHREIBUNG

bleibt nach Unterzeichnung bei Mitarbeitern vor Ort
(Bauleitung).

8. Allgemeines / Arbeitsablauf

In die Einheitspreise und den Gesamtpreis des Angebotes einzurechnen sind sämtliche Nebenkosten gemäß VOB; wie Einrichten und Wiederabbauen der Baustelle, wiederholte An- und Abfahrten, An- und Abfuhr, Auf- und Abladen von Material, Gerätean- und abfuhr, sowie das Stellen aller erforderlichen Geräte und Innenrüstungen für die in den Positionen beschriebenen Leistungen.

Der Auftragnehmer hat zu den Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen geeigneten bevollmächtigten Vertreter zu entsenden. Die Besprechungen finden jeweils einmal wöchentlich statt.

Für die Ausführung der Arbeiten sind Maschinen und Geräte zu verwenden, die dem Stand der Technik entsprechen und die gemäß den einschlägigen Vorschriften die Lärm- und Erschütterungsbelästigungen auf ein Minimum reduzieren.

Vom Auftragnehmer wird ausdrücklich bestätigt, dass sämtliche Materialien, Farben, Lacke, Füllungen, Behandlungen, usw. absolut keine schädlichen Stoffe wie Formaldehyd, PCP, Lindan, Asbest und dergleichen enthalten.

Die ausführende Firma hat für die anfallenden Arbeiten geeignetes und kompetentes Personal einzusetzen. Es wird großer Wert darauf gelegt, dass der vor Ort anwesende Bauführer die Intention der vorgesehenen Arbeitsschritte und Konstruktionsergänzungen prinzipiell durchschaut. Dies erfordert die Auseinandersetzung mit dem Gebäudeentwurf, mit dem Ziel, die Zusammenhänge der Lastabtragung über die vorhandenen Konstruktionen zu erkennen.

Durch den Bauablauf bedingte Arbeitsunterbrechungen sowie zeitlich getrennte Ausführungen von verschiedenen Arbeiten sind einzukalkulieren.

Es können nur prüffähige Abschlags- und Schlussrechnungen anerkannt werden.

Zu jeder Rechnung sind folgende Unterlagen vorzulegen:
Aufmaßblätter mit Vermerk der LV-Position, mit Mengenberechnungen und den dazugehörenden Ergebnissen;
Massenzusammenstellung nach LV-Positionen mit Angabe der Aufmaßblätter; Aufmaß-/Abrechnungspläne bzw. -skizzen, auf denen alle in der Massenberechnungen verwendeten Maße unmittelbar zu ersehen sind; sonstige vollständig unterschriebene Nachweise wie Wiege- und Lieferscheine, Regiezettel, Rechnungen etc.;
Der AG besteht auf die Vorlage dieser Unterlagen zu jeder Rechnung (Voraussetzung für Rechnungsbearbeitung).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Anlagenverzeichnis

Anlagenverzeichnis

Aufgeführte Unterlagen sind Bestandteil der Ausschreibung und liegen dieser als Anlage bei. Bei Widersprüchen zwischen den Angaben in den im Anlagenverzeichnis aufgeführten Unterlagen und den Angaben in der Leistungsbeschreibung gelten die Angaben in der Leistungsbeschreibung grundsätzlich vorrangig.

Als Anlage liegen bei:

<u>Planinhalt</u>	<u>Plannummer</u>
Grundriss Sockelgeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-001
	223-001-5-002
Grundriss Erdgeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-003
	223-001-5-004
Grundriss 1. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-005
	223-001-5-006
Grundriss 2. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-007
	223-001-5-008
Grundriss 3. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-009
	223-001-5-010
Grundriss 4. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-011
	223-001-5-012
Grundriss 5. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-013
	223-001-5-014
Grundriss 6. Obergeschoss HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-015
	223-001-5-016
Grundriss Dachaufsicht HLS Trakt 1 und Trakt	2223-001-5-017
	223-001-5-018
Schema Heizung	223-001-5-101
Schema Lüftung	223-001-5-102
Schema Trinkwasser	223-001-5-103
Schema Abwasser	223-001-5-104

Allgemeine Vorbemerkungen Haustechnik

Allgemeine Vorbemerkungen Haustechnik

Der Ausschreibung und Ausführung liegen zugrunde:

a) der Teil B, Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB.

b) der Teil C, allgemeine Technische Vorschriften für Bauleistungen der VOB

c) die Vorschriften, Regeln und Leitsätze des VDI/ DIN, neueste Ausgabe.

- In den Einheitspreisen sind enthalten:

a) Die tariflichen Entfernungszulagen, Fahrtkosten sowie sonstige Unkosten.

b) Die dem Auftragnehmer durch das Aufmaß und die Abnahme durch den Bauherrn bzw. dessen bevollmächtigten Vertreter entstehenden Kosten.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen Haustechnik*

c) Reinigung der Baustelle soweit Verschmutzung durch den Auftragnehmer verursacht.

Regiearbeiten, Mehrungen und Minderungen:

- Für Regiearbeiten ist die Genehmigung des Auftraggebers bzw. dessen Bevollmächtigten einzuholen. Die Auftragserteilung erfolgt schriftlich.

Aufmaß - Abrechnung:

- Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, unter Zugrundelegung der in diesem Leistungsverzeichnis festgelegten Einheitspreis.

Die Festlegung des Aufmaßes erfolgt zusammen mit dem bevollmächtigten Vertreter des Unternehmens.

Im Fall einer Überzahlung hat der Auftragnehmer den zu erstattenden Betrag innerhalb von 5 Werktagen dem Auftragsgeber zurückzuzahlen.

Terminplan:

- Maßgebend für die Durchführung des Bauvorhabens ist der von der Bauführung aufgestellte Zeitenplan. Alle vereinbarten und festgelegten Anfangs-, Zwischen- und Endtermine sind mit ausreichenden Arbeitskräften nach Anweisung der Bauleitung zügig durchzuführen. Der Terminplan ist vor Auftragserteilung vom zukünftigen Auftragnehmer schriftlich anzuerkennen.

Die zur Durchführung von Überstunden an Feiertagen und Sonntagen erforderlichen Genehmigungen der zuständigen Behörden, sind jeweils vom Auftragnehmer einzuholen.

Preise, Nebenleistungen

Mit den Preisen des Angebotes, soweit in der Leistungsbeschreibung nicht separat aufgeführt, sind auch die nachfolgend aufgeführten Leistungen abgegolten.

- Nachprüfung aller vom Auftraggeber oder dessen Beauftragten zur Verfügung gestellten Unterlagen,

- Anlieferung, Vorhaltung und Abtransport von Werkzeugen, Rüstwerkzeugen, Geräten, auch bei Demontageunterbrechungen, einschl. deren Wartung und Instandhaltung,

- Errichtung, Unterhaltung, Umsetzen usw. der er-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

****Fortsetzung*** Allgemeine Vorbemerkungen Haustechnik*

forderlichen Baustelleneinrichtungen für den Aufenthalt von Personal und Materiallagerungen auch bei Unterbrechungen,

- Erstellung, Unterhaltung und Demontage der Arbeitsplatzbeleuchtung einschl. An- und Abtransport,

- Führung des Bautageberichtes,

- etwaige Trennungsentschädigung, Auslösungs- und Fahr- und Wegegelder,

Ende der Allgemeinen Vorbemerkungen.

ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen
Allgemeiner Teil:

1) Die Ausschreibung umfasst die Materiallieferung und betriebsfertige Herstellung der Heizungs-, Lüftungs- und Sanitäranlage. Alle Einheitspreise des Angebotes verstehen sich für eine vollständige und betriebsfertige Montage einschließlich Lieferung der erforderlichen Werkstoffe.

2) Der Bieter hat sich über die ausgeschriebenen Leistungen vollständig Klarheit zu verschaffen. Es wird vorausgesetzt, dass der Bieter vor Abgabe des Angebotes den Bauort in Augenschein genommen hat. Ist eine Besichtigung gewünscht, kann ein Termin vereinbart werden. Alle Leistungen sind wie beschrieben zu erbringen.

Der Bieter erklärt mit seiner nachstehenden, rechtsverbindlichen Unterschrift, dass er sich vor Abgabe des Angebotes von der Örtlichkeit, Lage und Beschaffenheit der Baustelle und der An- und Abfahrtswege unterrichtet hat.

3) Die Planungsunterlagen liegen als Anlagen bei. Hat der Bieter gegen die geplante Ausführung Bedenken, so hat er diese sofort schriftlich bekannt zu geben. Späterem Einwand und/ oder späteren Nachforderungen wird nicht stattgegeben. Dies gilt ebenso für nachträglichen Einwand und/ oder Nachforderungen wegen Erschwernis der Arbeiten und Unkenntnis der Baustelle, bzw. der Montageverhältnisse.

4) Der Auftragnehmer erhält für seine Montage- und Werkstattplanung die notwendigen Ausführungsunterlagen (z.B. Pläne). Alle Montage- und Werkstattpläne sind rechtzeitig vor Beginn der Montage/ Fertigung/ Bestellung vom Auftraggeber freizeichnen zu lassen. Mit der Ausführung der Arbeiten darf der Auftragnehmer erst nach erfolgter Freizeichnung beginnen. Der Fachplaner/ Bauherr behält sich vor, die Montagepläne mind. 2 Wochen vor Montagebeginn einzusehen. Durch eine Freizeichnung der Montage- und Werkstattplanung des Auftragnehmers durch den

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Auftraggeber bzw. durch dessen Erfüllungsgehilfen,
wird die Haftung des Auftragnehmers für seine
Leistungen - nach VOB/B §13- nicht aufgehoben bzw.
beschränkt.

Alle Einzelheiten des Projektes,
Dimensionierung, Maße usw. sind auf ihre
Übereinstimmung mit dem Bau laufend zu überprüfen.

5) Die Schlussrechnung mit den kompletten
Aufmaßunterlagen und Abrechnungsplänen ist prüffähig
und ausschließlich nach den im Leistungsverzeichnis
spezifizierten Maßeinheiten und Positionen spätestens
nach den zeitlichen Vorgaben gemäß VOB/B §14 (3)
nach der Abnahme der Anlage zu erstellen.
Sollte der Auftragnehmer, selbst nach Einräumung einer
angemessenen Frist, nicht in der Lage sein eine
prüffähige Schlussrechnung mit den kompletten
Revisionsunterlagen auszuarbeiten und vorzulegen,
werden diese Unterlagen zu seinen Lasten durch sach- u.
fachkundige Dritte erstellt.

6) Die Inbetriebnahme und Einweisung des
Bedienungspersonals hat sich der Auftragnehmer
schriftlich bestätigen zu lassen.

7) Der Auftragnehmer hat auf Verlangen für alle von Ihm
ausgeführten Arbeiten eine entsprechende
Fachunternehmererklärung beim Auftraggeber oder dessen
Stellvertreter vorzulegen.

8) Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass
seine Beschäftigten die folgenden
Erste-Hilfe-Einrichtungen auf der Baustelle mitführen:
- Meldeeinrichtung (z. B. Handy)
- Anleitung zur Ersten Hilfe bei Unfällen
- Verbandskasten C nach DIN 13 157
- Verbandbuch

Besonderer Teil:

1) Stoffe, Bauteile

Für sämtliche Stoffe und Bauteile ist der Nachweis der
Überwachung entsprechend der dieser betreffenden Norm,
Regeln bzw. sonstiger Vorschriften zu erbringen.
Gültige Prüfzeugnisse / Prüfzeichen und Niederschriften
der Prüfungen auf Betriebsfähigkeit sind auf Verlangen
vorzulegen. Stoffe und Bauteile, für die weder
Normen/ Regeln bestehen, noch eine Zulassung
erforderlich ist, dürfen nur mit Zustimmung des
Auftraggebers eingebaut werden. Die Verantwortlichkeit
des Auftragnehmers wird davon nicht berührt.

Sämtliche Materialien sind zu Festpreisen anzubieten,
eine schwankende kalkulationsbasis wird nicht
berücksichtigt.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

2) Ausführung

Ergänzend zum Leistungsverzeichnis sind nachfolgende Beschreibungen zu beachten.

2.1) Leitungen

Alle Leitungen sind wie im Leistungsverzeichnis beschrieben auszuführen.

Die Längenausdehnung der Rohrleitungen ist zwecks Festlegung der zu montierenden Ausdehnungsbögen und der Fest- und Gleitpunkten zu berechnen. Erforderliche Rohrdehnungen sind nach Wahl des Auftragnehmers als Bögen, Schleifen oder mit Kompensatoren auszuführen.

Sie sind in die Preise für Rohrleitungen einzurechnen.

Bei im Fußbodenaufbau verlegten Rohrleitungen sind die Forderungen des Estrichlegers bezüglich der Lage und Dämmung der Rohre zu berücksichtigen.

Alle wasserführenden Versorgungsleitungen müssen körperschalldämmend durch das Bauwerk geführt bzw. an ihm mittels körperschalldämmender Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien befestigt werden. Es sind nur die vorgesehenen Schlitze, Aussparungen, Durchbrüche zu belegen. Im Zweifel ist die Bauleitung zu konsultieren. Vor der Durchführung von Stemm-, Bohr- und Einsetzarbeiten an Estrichen, geputzten Wänden und Decken sind Leitungen mit einem Suchgerät zu orten. Bei der Verlegung in Wandschlitz ist DIN 1053 einzuhalten. Bei Arbeitsunterbrechung sind Rohrenden mit Stopfen oder Deckeln zu schließen, andere Verschlüsse (Papier, Holz u. dgl.) sind nicht zulässig.

Wasserleitungen dürfen nicht an anderen Leitungen befestigt werden oder als Träger für diese dienen. Wasserführende Leitungen sind während der Bauzeit bei Frostgefahr zu entleeren.

Bei Verbindungen mit Schraubfittings ist das überstehende Dichtungsmaterial zu entfernen.

Alle Deckendurchführungen mit Brandschutzanforderung sowie die Wanddurchführungen zwischen Brandabschnitten erfolgen entsprechend der DIN 4102, der LAR bzw. den sonstigen speziellen brandschutztechnischen Anforderungen und Auflagen.

2.2) Dämmung

Rohrdämmungen haben gemäß GEG und DIN 4140 auf allen Geschoss- und Kellerdecken, im Keller und Tiefgaragenbereich, in den Schächten und Vorwänden und sonstigen Bereichen, mit Ausnahme von Flächenheizungen, zu erfolgen. Das gilt für alle wärmeabgebenden oder wärmeaufnehmenden Leitungen. Die Rohrdämmungen in Nebennutzbereichen wie z.B. Technikräume, Keller, Garagen sowie in Schächten erfolgt ausschließlich mit Material der Klasse A1 nach DIN 4102.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

2.3) Befestigungen, Verbindungen, Schlitzte, Durchbrüche, Bohrungen, Schweißarbeiten, etc.

Die Statik einer Wand oder Decke darf durch Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen nicht beeinträchtigt werden. Aussparungen und Wandschlitzte sind zu fräsen. Der Brand-, Wärme- und Schallschutz einer Wand oder Decke darf nicht gemindert werden. Kosten die durch unsachgemäß erstellte Schlitzte, Aussparungen, Durchbrüche oder Bohrungen entstehen, gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Schlitzte und Durchbrüche sind wie im Leistungsverzeichnis beschrieben und in Absprache mit der Bauleitung herzustellen und zu schließen. Das Freimachen von bauseits erstellten Schlitzten und Durchbrüchen ist vom Auftragnehmer durchzuführen und mit den Einheitspreisen abgegolten. Vom Auftragnehmer erstellte Schlitzte und Durchbrüche sind vom Auftragnehmer wieder ordnungsgemäß zu verschließen. Befestigungen aller Art werden mit gebohrten Dübeln ausgeführt. Kosten für Befestigungsmaterialien sind, wenn nicht besonders aufgeführt, mit den Einheitspreisen abgegolten. Dübel zur Befestigung müssen auf den Untergrund abgestimmt sein. Bei nicht ausreichend festem Untergrund sind Injektionsanker zu verwenden. Die Unterstützungskonstruktionen sind nach Maßgabe der erforderlichen Festigkeit bzw. der zulässigen Durchbiegung vom Unternehmer auszuwählen. Ebenso sind die Maßnahmen zur Dehnungsaufnahme vom Unternehmer festzulegen. Alle Befestigungen und Halterungen für Leitungen, Rohre usw. sind nur in verzinkter Ausführung bzw. versehen mit einem zinkhaltigen Korrosionsschutzanstrich zulässig und anzubieten. Späne von Bohren und Fräsen sowie Reste von Schleifstaub sind sofort von den bearbeiteten Teilen zu entfernen. Die Verbindung von Bauteilen als lösbare oder nicht lösbare Verbindung ist dem Auftragnehmer freigestellt, sofern sich nicht aus Plänen, Beschreibungen, Werkzeugzeichnungen oder Normen etwas anderes ergibt. Gewindeverbindungen mit Hanf sind anschließend zu säubern. Rohrtrennungen sind zu entgraten. Armaturen und Rohrleitungen sind so zu montieren, dass eine ausreichende Dämmung möglich ist.

2.4) Druckprobe

Sämtliche Anlagenteile bzw. Teilbereiche entsprechend dem Baufortschritt, sind einer Druckprobe zu unterziehen. Die genauen Zeitpunkte der Druckproben sind mit der Bauleitung abzustimmen. Über die Druckproben ist Protokoll zu führen und dieses jeweils der Bauleitung auszuhändigen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

2.5) Elektrische Anschlüsse

Für alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten elektrischen Geräte und Anlagen ist die Herstellung der elektrotechnischen Anschlüsse mit einzukalkulieren. Der elektrotechnische Anschluss beinhaltet das Abmanteln, Einführen und Anklemmen der durch das Gewerk Elektro verlegten Kabel.

2.6) Schallschutz

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz entsprechen den Vorgaben der DIN 4109 "erhöhter Schallschutz". Der maximal zulässige Installationsschallpegel ist einzuhalten. Alle Systeme sind akustisch vom Baukörper entkoppelt zu installieren. Der Schwingungsschutz ist Sache des Auftragnehmers.
Alle körperschallführenden Versorgungsleitungen und Geräte müssen körperschalldämmend durch das Bauwerk geführt werden, bzw. mittels körperschalldämmender Einlagen und Umwicklungen aus geeigneten Materialien an ihm befestigt werden. Schellen müssen eine schalldämmende Gummieinlage enthalten.

2.7) Brandschutz

Für das Bauvorhaben gelten Brandschutzanforderungen nach LBO. Der vorbeugende Brandschutz erfolgt entsprechend den brandschutztechnischen Anforderungen sowie den baulichen Gegebenheiten als L90, I90 bzw. F90 nach DIN 4102 wie folgt:

- durch Montage in feuerwiderstandsfähigen Schächten und Kanälen bzw. Verkleidung von Verzügen und Stichleitungen, inkl. feuerwiderstandsfähige Revisionsöffnungen.
- durch feuerwiderstandsfähige Decken- und Wandschotte bzw. Decken- und Wanddurchführungen.
- durch feuerwiderstandsfähige Leitungs- und Rohrmaterialien.

Auf die Einhaltung der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) wird ausdrücklich hingewiesen.

2.8) Allgemeines

Sämtliche Leistungen dürfen nur nach als Ausführungsplan gekennzeichneten Plänen ausgeführt werden. Vorabzugspläne dürfen nicht als Ausführungspläne benutzt werden. Stellt der Auftragnehmer Abweichungen zwischen Ausführungsplänen und Leistungsverzeichnis fest, hat er sich sofort mit dem Planungsbüro in Verbindung zu setzen. Alle Einzelheiten des Projektes sind auf ihre

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

Übereinstimmung mit dem Bau laufend zu überprüfen.
Sollten aus baulichen oder sonstigen Gründen Änderungen notwendig werden, sind diese mit der Bauleitung abzusprechen und von dieser genehmigen zu lassen, sowie einzeln nachzuweisen. Das gleiche Vorgehen gilt auch für notwendig werdende Stundenlohn- und Regiearbeiten.
Bei der Montage der Armaturen, Apparate, Schalter und Geräte ist auf eine einwandfreie Zugänglichkeit zur Wartung, bei der Bedienung und bei etwaigen Auswechslungsarbeiten zu achten.
Durch die Nutzung von Räumen als Unterkunft und Lager dürfen die Leistungen anderer Gewerke nicht behindert werden.

Örtlich erforderliche Installateurausweise können vom Auftraggeber oder seiner Bauleitung kontrolliert werden.

2.9) Preisinhalte

Ergänzend zu den "Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen" der VOB Teil C sind vom Auftragnehmer die Kosten für folgende Positionen in die Einheitspreise einzurechnen, soweit diese im Leistungsverzeichnis nicht mit eigener Position erfasst sind:

- Die Abstimmung und Koordination mit anderen Gewerken, z.B. über Anschluss- und Montagepunkte, Durchbrüche usw. ist Sache des Auftragnehmers und vor Beginn der jeweiligen Arbeiten durchzuführen. Der Auftraggeber ist entsprechend zu unterrichten. Mehrkosten die durch eine unsachgemäße Koordination entstehen, werden nicht vergütet.
- Alle fertiggestellten Rohrleitungsanlagen sind nach den Allgemein anerkannten Regeln der Technik zu spülen, alle Leitungen sind einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen.

2.10) Abrechnungshinweise

Bei Abrechnung nach Einheitspreisen gilt:

Sind Aufsplittungen in Teilbereiche beim Aufmaß und bei der Rechnungslegung notwendig, sind diese anzufertigen und werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Es sind kommulierte Aufmaßblätter des Ingenieurbüros zu verwenden.
Eine Abrechnung nach Plänen bedarf der ausdrücklichen Vereinbarung.

2.11) sichtbare Elemente

Vor Bestellung von sichtbaren Elementen wie u.a. Keramiken und Armaturen sind diese einer Bemusterung durch den Auftraggeber zu unterziehen. Die Bestellung sichtbarer Elemente erfolgt erst nach

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung ZTV/ Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

schriftlicher Freigabe durch den Auftraggeber.

Ende der ZTV/ Zusätzliche technische
Vertragsbedingungen

Allgemeiner Hinweis zum Brandschutz

Allgemeiner Hinweis zum Brandschutz

Alle Bauteile/Komponenten die als brandschutztechnische
Maßnahme zur Einhaltung des Brandschutzkonzeptes
installiert werden, sind als in sich geprüftes und
zugelassenes System auszuführen.

Dies umfasst sowohl die einzelnen Gewerke an sich,
als auch die verschiedenen Gewerke untereinander.
(Heizung, Lüftung, Sanitär) Entsprechend erforderliche
Null-Abstände sind nachzuweisen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Abschnitt 1. KG 410, 420 & 430

Bereich 1.1. KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen

Titel 1.1.1. KG 411 Abwasseranlagen

Untertitel 1.1.1.1. Rohrleitung und Zubehör

1.1.1.1.1. schallgedämmtes Abwasserrohr DN 100

schallgedämmtes Abwasserrohr DN 100

mit angeformter Muffe und werksseitig
vormontierter Lippendichtung,
heißwasserbeständig,
Werkstoff: PP
in verschiedenen Baulängen

liefern und montieren

690,00 m

EUR

EUR

1.1.1.1.2. schallgedämmtes Abwasserrohr DN 90

schallgedämmtes Abwasserrohr DN 90

mit angeformter Muffe und werksseitig
vormontierter Lippendichtung,
heißwasserbeständig,
Werkstoff: PP
in verschiedenen Baulängen

liefern und montieren

283,00 m

EUR

EUR

1.1.1.1.3. schallgedämmtes Abwasserrohr DN 70

schallgedämmtes Abwasserrohr DN 70

mit angeformter Muffe und werksseitig
vormontierter Lippendichtung,
heißwasserbeständig,
Werkstoff: PP
in verschiedenen Baulängen

liefern und montieren

33,00 m

EUR

EUR

1.1.1.1.4. schallgedämmtes Abwasserrohr DN 50

schallgedämmtes Abwasserrohr DN 50

mit angeformter Muffe und werksseitig
vormontierter Lippendichtung,
heißwasserbeständig,
Werkstoff: PP
in verschiedenen Baulängen

liefern und montieren

671,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.1.5. schallgedämmtes Abwasserrohr DN 40 schallgedämmtes Abwasserrohr DN 40 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Baulängen liefern und montieren	2,00 m	EUR	EUR
1.1.1.1.6. schallgedämmtes Reinigungsrohr DN 100 schallgedämmtes Reinigungsrohr DN 100 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel aus PP liefern und montieren	35,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.7. schallgedämmtes Reinigungsrohr DN 70 schallgedämmtes Reinigungsrohr DN 70 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP mit runder Serviceöffnung, Verschlussdeckel aus PP liefern und montieren	2,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.8. schallgedämmter Bogen DN 100 schallgedämmter Bogen DN 100 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden liefern und montieren	339,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.1.9. schallgedämmter Bogen DN 90 schallgedämmter Bogen DN 90 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden liefern und montieren	384,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.10. schallgedämmter Bogen DN 70 schallgedämmter Bogen DN 70 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden liefern und montieren	8,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.11. schallgedämmter Bogen DN 50 schallgedämmter Bogen DN 50 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden liefern und montieren	2.000,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.12. schallgedämmter Bogen DN 40 schallgedämmter Bogen DN 40 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.13. schallgedämmter Kombibogen-Abzweig DN 100 schallgedämmter Kombibogen-Abzweig DN 100 mit angeformten Muffen und werksseitig vormontierten Lippendichtungen, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP in verschiedenen Graden und mit Abzweigen auf DN 100, DN 90, DN 70 und DN 50			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.13. schallgedämmter Kombibogen-Abzweig DN 100

Ausführung: links, rechts oder einseitig

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

1.1.1.1.14. schallgedämmter Abzweig DN 100

schallgedämmter Abzweig DN 100

mit angeformten Muffen und werksseitig
vormontierten Lippendichtungen,
heißwasserbeständig,

Werkstoff: PP

in verschiedenen Graden und mit
Abzweig auf DN 100, DN 90, DN 70 und DN 50

liefern und montieren

217,00 St EUR EUR

1.1.1.1.15. schallgedämmter Abzweig DN 90

schallgedämmter Abzweig DN 90

mit angeformten Muffen und werksseitig
vormontierten Lippendichtungen,
heißwasserbeständig,

Werkstoff: PP

in verschiedenen Graden und mit
Abzweig auf DN 90, DN 70 und DN 50

liefern und montieren

185,00 St EUR EUR

1.1.1.1.16. schallgedämmter Abzweig DN 70

schallgedämmter Abzweig DN 70

mit angeformten Muffen und werksseitig
vormontierten Lippendichtungen,
heißwasserbeständig,

Werkstoff: PP

in verschiedenen Graden und mit
Abzweig auf DN 70 und DN 50

liefern und montieren

14,00 St EUR EUR

1.1.1.1.17. schallgedämmter Abzweig DN 50

schallgedämmter Abzweig DN 50

mit angeformten Muffen und werksseitig
vormontierten Lippendichtungen,
heißwasserbeständig,

Werkstoff: PP

in verschiedenen Graden und mit
Abzweig auf DN 50

liefern und montieren

29,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.1.18. schallgedämmte Reduktion DN 100 schallgedämmte Reduktion DN 100 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP Reduktion auf DN 90, DN 70, DN 50 liefern und montieren	17,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.19. schallgedämmte Reduktion DN 90 schallgedämmte Reduktion DN 90 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP Reduktion auf DN 70, DN 50 liefern und montieren	3,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.20. schallgedämmte Reduktion DN 70 schallgedämmte Reduktion DN 70 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP Reduktion auf DN 50 liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.21. schallgedämmte Reduktion DN 50 schallgedämmte Reduktion DN 50 mit angeformter Muffe und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP Reduktion auf DN 40, DN 32 liefern und montieren	10,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.22. schallgedämmte Muffe DN 100 schallgedämmte Muffe DN 100 mit angeformten Muffen und werksseitig vormontierter Lippendichtung, heißwasserbeständig, Werkstoff: PP Ausführung: Doppelsteckmuffe, Langmuffe oder Überschiebmuffe			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.1.22. schallgedämmte Muffe DN 100

liefern und montieren

28,00 St

EUR

EUR

1.1.1.1.23. schallgedämmte Muffe DN 90

schallgedämmte Muffe DN 90

mit angeformten Muffen und werksseitig
 vormontierter Lippendichtung,
 heißwasserbeständig,
 Werkstoff: PP
 Ausführung: Doppelsteckmuffe,
 Langmuffe oder Überschiebmuffe

liefern und montieren

10,00 St

EUR

EUR

1.1.1.1.24. schallgedämmte Muffe DN 70

schallgedämmte Muffe DN 70

mit angeformten Muffen und werksseitig
 vormontierter Lippendichtung,
 heißwasserbeständig,
 Werkstoff: PP
 Ausführung: Doppelsteckmuffe,
 Langmuffe oder Überschiebmuffe

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.1.1.25. schallgedämmte Muffe DN 50

schallgedämmte Muffe DN 50

mit angeformten Muffen und werksseitig
 vormontierter Lippendichtung,
 heißwasserbeständig,
 Werkstoff: PP
 Ausführung: Doppelsteckmuffe,
 Langmuffe oder Überschiebmuffe

liefern und montieren

28,00 St

EUR

EUR

1.1.1.1.26. schallgedämmte Muffe DN 40

schallgedämmte Muffe DN 40

mit angeformten Muffen und werksseitig
 vormontierter Lippendichtung,
 heißwasserbeständig,
 Werkstoff: PP
 Ausführung: Doppelsteckmuffe,
 Langmuffe oder Überschiebmuffe

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.1.27. flexible Anschlussschläuche DN 100			
flexible Anschlussschläuche DN 100			
zur flexiblen Verbindung der Abwasserentlüftung mit dem Dunstrohr- / Entlüfterrohranschluss im Dach, Länge 50 cm, Anschluss oben DN 100, Anschluss unten DN100/ DN 70			
liefern und montieren			
	29,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.28. Grundleitungsanschlüsse DN 100			
Grundleitungsanschlüsse DN 100			
Anschluss der neuen Entwässerungsleitungen an bauseits vorbereitete Grundleitungsanschlüsse bis DN 100			
liefern und montieren			
	46,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.29. Entlüftungsanschlüsse DN 100			
Entlüftungsanschlüsse DN 100			
Anschluss der neuen Entwässerungsleitungen an die bestehenden und/oder bauseits vor- bereiteten Dachdurchführungen			
liefern und montieren			
	29,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.30. Rohrschelle DN 100			
Rohrschelle DN 100			
für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 100, verzinkt, zweiteilig, mit Schallschutzeinlage, Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	572,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.31. Rohrschelle DN 90			
Rohrschelle DN 90			
für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 90, verzinkt, zweiteilig, mit Schallschutzeinlage, Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	200,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.1.32. Rohrschelle DN 70 Rohrschelle DN 70 für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 70, verzinkt, zweiteilig, mit Schallschutzeinlage, Anschlussgewinde M8/M10 inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	26,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.33. Rohrschelle DN 50 Rohrschelle DN 50 für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 50, verzinkt, zweiteilig, mit Schallschutzeinlage, Anschlussgewinde M8 inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	784,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.34. Rohrschelle DN 40 Rohrschelle DN 40 für zuvor beschriebenes Abwasserrohr DN 50, verzinkt, zweiteilig, mit Schallschutzeinlage, Anschlussgewinde M8 inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.1.1.1.35. Gewindestange M8 Gewindestange M8 verzinkt liefern und montieren	160,00 m	EUR	EUR
1.1.1.1.36. Gewindestange M10 Gewindestange M10 verzinkt liefern und montieren	80,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.1.1.37. Einschlaganker M8 x 30 mm

Einschlaganker M8 x 30 mm

für Beton,
für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen

liefern und montieren

60,00 St EUR EUR

1.1.1.1.38. Einschlaganker M10 x 40 mm

Einschlaganker M10 x 40 mm

für Beton,
für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen

liefern und montieren

20,00 St EUR EUR

1.1.1.1.39. Profilstahl

Profilstahl

i.F.v. Sonderkonstruktionen zur
Abhängung/ Befestigung/ Unterstützung
von Rohrleitungen und Einbauteilen
inkl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial

liefern und montieren

75,00 kg EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.1.1. Rohrleitung und Zubehör EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.1.2. Dämmung und Brandschutz

1.1.1.2.1. Abwasserschutzschlauch DN 100

Abwasserschutzschlauch DN 100

ungeschlitzt für Rohr DN100
Wärmeleitfähigkeit: 0.040 W(m-K)
Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad
Brandverhalten: E, EN 13501-1
Prüfzeichen: CE
Isolierstärke: 5 mm

liefern und montieren

690,00 m

EUR

EUR

1.1.1.2.2. Abwasserschutzschlauch DN 90

Abwasserschutzschlauch DN 90

ungeschlitzt für Rohr DN90
Wärmeleitfähigkeit: 0.040 W(m-K)
Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad
Brandverhalten: E, EN 13501-1
Prüfzeichen: CE
Isolierstärke: 5 mm

liefern und montieren

283,00 m

EUR

EUR

1.1.1.2.3. Abwasserschutzschlauch DN 70

Abwasserschutzschlauch DN 70

ungeschlitzt für Rohr DN70
Wärmeleitfähigkeit: 0.040 W(m-K)
Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad
Brandverhalten: E, EN 13501-1
Prüfzeichen: CE
Isolierstärke: 5 mm

liefern und montieren

33,00 m

EUR

EUR

1.1.1.2.4. Abwasserschutzschlauch DN 50

Abwasserschutzschlauch DN 50

ungeschlitzt für Rohr DN50
Wärmeleitfähigkeit: 0.040 W(m-K)
Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad
Brandverhalten: E, EN 13501-1
Prüfzeichen: CE
Isolierstärke: 5 mm

liefern und montieren

671,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.1.2.5. Abwasserschutzschlauch DN 40

Abwasserschutzschlauch DN 40

ungeschlitzt für Rohr DN40
Wärmeleitfähigkeit: 0.040 W(m-K)
Temperatureinsatzbereich: bis 90 Grad
Brandverhalten: E, EN 13501-1
Prüfzeichen: CE
Isolierstärke: 5 mm

liefern und montieren

2,00 m EUR EUR

1.1.1.2.6. Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 100

Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 100

für zuvor beschriebenes Abwasserrohrsystem aus PP,
mit Zulassung für brennbare Abwasserrohre bis 160 mm,
zum geraden Einbau in Wände und Decken sowie für
Einsatz mit 2 x 45 Grad Bögen, mit Kautschuk-
dämmung gegen Schweißwasser und Dämmung gegen
Körperschall im Bereich der Durchführung, mit
Verwendbarkeitsnachweis,

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

243,00 St EUR EUR

1.1.1.2.7. Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 90

Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 90

für zuvor beschriebenes Abwasserrohrsystem aus PP,
mit Zulassung für brennbare Abwasserrohre bis 160 mm,
zum geraden Einbau in Wände und Decken sowie für
Einsatz mit 2 x 45 Grad Bögen, mit Kautschuk-
dämmung gegen Schweißwasser und Dämmung gegen
Körperschall im Bereich der Durchführung, mit
Verwendbarkeitsnachweis,

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.1.2.8. Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 70

Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 70

für zuvor beschriebenes Abwasserrohrsystem aus PP,
mit Zulassung für brennbare Abwasserrohre bis 160 mm,
zum geraden Einbau in Wände und Decken sowie für
Einsatz mit 2 x 45 Grad Bögen, mit Kautschuk-
dämmung gegen Schweißwasser und Dämmung gegen
Körperschall im Bereich der Durchführung, mit
Verwendbarkeitsnachweis,

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.2.8. Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 70

liefern und montieren

8,00 St EUR EUR

1.1.1.2.9. Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 50

Brandschutzmanschette für Abwasserrohr DN 50

für zuvor beschriebenes Abwasserrohrsystem aus PP,
mit Zulassung für brennbare Abwasserrohre bis 160 mm,
zum geraden Einbau in Wände und Decken sowie für
Einsatz mit 2 x 45 Grad Bögen, mit Kautschuk-
dämmung gegen Schwitzwasser und Dämmung gegen
Körperschall im Bereich der Durchführung, mit
Verwendbarkeitsnachweis,

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.1.1.2.10. Brandschutzmörtel

Brandschutzmörtel

zum Verschließen der Decken- und Wanddurchführungen
von raumabschließenden Bauteilen mit FWD F30- bis F90,
mit Verwendbarkeitsnachweis

inkl. Schalung

inkl. normgerechter Kennzeichnung

liefern und montieren

304,00 kg EUR EUR

1.1.1.2.11. lose Steinwolle

lose Steinwolle

zum ausstopfen von Ringspalten,
Schmelzpunkt > 1000°C
Stopfdichte mind. 120kg/ m³

liefern und montieren

10,00 kg EUR EUR

1.1.1.2.12. Feuerschutzplatte 12,5mm

Feuerschutzplatte 12,5mm

zur Montage an der Unterseite einer 14cm
Stahlbetondecke als Aufdopplung.

faserarmiert, formbeständig und belastbar
Erfüllt die Produkteigenschaften gemäß
DIN 18180 / DIN EN 520

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

180,00 m² EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.1.2.13. Ausschnitte Feuerschutzplatte

Ausschnitte Feuerschutzplatte

bis DN 140

liefern und montieren

1.260,00 St	EUR	EUR
-------------	-----	-----

1.1.1.2.14. Brandschutz-Vergussmörtel-Eimer 15kg

Brandschutz-Vergussmörtel-Eimer 15kg

zum nachträglichen Ausgießen / Erhöhung der
Deckenstärke um ca. 1cm (hohlstellenfrei)

von raumabschließenden Bauteilen mit FWD F30- bis F90,
mit Verwendbarkeitsnachweis

inkl. Schalung

liefern und montieren

115,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

Summe Untertitel 1.1.1.2. Dämmung und Brandschutz	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.1.3. Einbauteile und Zubehör

1.1.1.3.1. Wandeinbaukasten inkl. Rohrbelüfter DN 70/100

Wandeinbaukasten inkl. Rohrbelüfter DN 70/100

Abmessungen Einbaukasten
Breite: ca. 200 mm
Höhe: ca. 210 mm
Tiefe: ca. 133 mm
einsetzbar im Nass- und Trockenbau,
Einbaukasten tiefenverstellbar,
Montagerahmen für Abdeckplatte,
Styropor-Bautenschutz,
Abdeckplatte aus Kunststoff,
UV-beständig,
Abdeckplatte weiß/alpin ca. 235 x 250 mm,
Abdeckplatte wahlweise befliesbar,
Volumenstrom 25 l/s,
mit Übergangsdichtung für DN 70/90/100

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

7,00 St

EUR

EUR

1.1.1.3.2. Wandeinbau-Kondensat-Siphon

Wandeinbau-Kondensat-Siphon

Mit eingebautem Schwimmventil als zusätzliche
mechanische Geruchssperre bei ausgetrocknetem
Siphon, Bauschutzkasten und Abdeckplatte.
Ablaufleistung: ca. 2,0 l/min.
Material: Polypropylen, hochschlagfest/ABS

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

34,00 St

EUR

EUR

1.1.1.3.3. Grundkörper DN 100

Grundkörper DN 100

Der Grundkörper dient in
Kombination mit einem Aufsatzstück der
Punktentwässerung und ist mit einer
Lippendichtung sowie einer
Bauzeitschutzabdeckung ausgestattet.
Der recyclingfähige Verbundwerkstoff
erfüllt höchste
Schallschutzanforderungen, ist beständig
gegenüber aggressiven Medien,
temperaturbeständig bis 400 Grad Celsius
und besitzt eine dauerhaft
korrosionsfreie Oberfläche.
Norm: EN 1253-1
Nennweite (DN): 100
Außendurchmesser (DA): 110
Ablaufleistung (l/s) mit 20 mm Aufstau: 1,8
Geruchsverschluss: inklusive

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.3.3. Grundkörper DN 100

Stutzen Ausführung: waagrecht oder senkrecht

angebotenes Fabrikat: "".....""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "".....""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

6,00 St EUR EUR

1.1.1.3.4. Klebeflansch

Klebeflansch

passend zu zuvor beschriebenen Grundkörper

aus Kunststoff mit Gegenflansch zum Einklemmen von
Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen sowie
Kaltbitumenabdichtungen

Dichtung: ja

Material: ABS

Durchmesser: ca. 350 mm

liefern und montieren

6,00 St EUR EUR

1.1.1.3.5. Dünnbettaufsatz

Dünnbettaufsatz

passend zu zuvor beschriebenen Grundkörper

aus Kunststoff, für alternative Abdichtung,
Rost und Rahmen aus Edelstahl, inkl.
Lippendichtung
Rost im Schlitz-Design mit Lock & Lift-System,
gleichzeitige Verriegelung und
Entnahmeeinrichtung,
höhen- und seitenverstellbar zur
Anpassung an das Fliesenraster.
Rostgröße: max. 150 x 150 mm
Fliesenstärke: max. 22 mm
Höhenverstellbereich: 10 - 24 mm

liefern und montieren

6,00 St EUR EUR

1.1.1.3.6. Aufsatzstück

Aufsatzstück

passend zu zuvor beschriebenen Grundkörper

aus Kunststoff, für alternative Abdichtung,
Rost und Rahmen aus Edelstahl, inkl.
Lippendichtung
Rost im Schlitz-Design mit Lock & Lift-System,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.1.3.6. Aufsatzstück

Rostgröße: max. 150 x 150 mm

liefern und montieren

6,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.1.3.7. Verlängerungsstück

Verlängerungsstück

passend zu zuvor beschriebenen Grundkörper

Material PP, inkl. Lippendichtung

liefern und montieren

6,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.1.1.3. Einbauteile und Zubehör	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.1.4. Flachdachentwässerung

1.1.1.4.1. Dachgully DN 80 senkrecht

Dachgully DN 80 senkrecht

aus Gusseisen, Werkstoff EN-GJL-200, nach DIN EN 1253-2 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694, in der Nennweite DN 80. Abflussmenge 6,7 l/s bei 35 mm Stauhöhe. Zum direkten Anschluss an SML-Rohre, zur Freispiegelentwässerung, mit innenliegenden Stegen zur Aufnahme des Aufsatzrahmens, mit Bohrungen zur Befestigung des Dachgullys in der Unterkonstruktion, mit Losflansch nach DIN 18195 mit Sickeröffnungen, zwei Dichtmanschetten, sechs eingeschraubten Gewindestiften M12 aus Edelstahl, Unterlegscheiben, Sechskantmutter aus Messing und Schutzkappen zum Einklemmen von Bitumen-, Kunststoff- oder Kautschukbahnen.
inklusive Kiesfang

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.1.1.4.2. Aufstockelement

Aufstockelement

passend für zuvor beschriebenen Dachgully

aus Gusseisen, Werkstoff EN-GJL-200, nach DIN EN 1253 mit erhöhtem Qualitätsstandard gemäß RAL-Gütezeichen GZ-694. Mit Bohrungen zur Befestigung des Aufstockelementes in der Unterkonstruktion, mit Losflansch nach DIN 18195 mit Sickeröffnungen, zwei Dichtmanschetten, sechs eingeschraubten Gewindestiften M12 aus Edelstahl, Unterlegscheiben, Sechskantmutter aus Messing und Schutzkappen zum Einklemmen von Bitumen-,Kunststoff- oder Kautschukbahnen.
inklusive mehrlippigem Winkeldichtring zur Rückstausicherung

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.4.3. Verbinderset DN 80 Verbinderset DN 80 für den Übergang DN 80 auf DN 70 bestehend aus einem Adapter, einem Verbinder und einer Haltekralle. liefern und montieren	1,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.4. Dämmkörper Dämmkörper aus Schaumglas, WLG 050, 120 mm Höhe. Zur Wärmedämmung des Dachgullys in der Betondecke. Kann als verlorene Schalung beim Einbetonieren genutzt werden. liefern und montieren	1,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.5. Ausgleichsring für Dämmkörper 40mm Ausgleichsring für Dämmkörper 40mm aus Schaumglas, WLG 050, 40 mm Höhe Zum Ausgleich von Betondecken über 120 mm liefern und montieren	1,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.6. Ausgleichsring für Dämmkörper 60mm Ausgleichsring für Dämmkörper 60mm aus Schaumglas, WLG 050, 60 mm Höhe Zum Ausgleich von Betondecken über 120 mm liefern und montieren	1,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.7. Dämmkörper Aufstockelement Dämmkörper Aufstockelement aus Schaumglas, WLG 050, 120 mm Höhe Zur Wärmedämmung und Aufnahme des Aufstockelementes liefern und montieren	1,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Hinweistext Gussrohre

Hinweistext Gussrohre

Muffenlose gusseiserne Abflussrohre und Formstücke geprüft und gefertigt nach DIN EN 877, Maße nach DIN 19 522 mit CE-Markierung und Leistungserklärung nach BauPVo, mit RAL-Gütezeichen der Gütegemeinschaft Entwässerungstechnik Guss.

Brandverhalten A1 nicht brennbar nach DIN EN 13501-1

Rohre innen mit einer hochgradig vollvernetzten ockerfarbigen

Zweikomponenten - Epoxid - Beschichtung, außen mit rotbrauner Farbgrundierung versehen, Formstücke innen und außen mit einer vollvernetzten Epoxid-Beschichtung

Verlegung: Nach Hersteller-Verlegevorschriften unter Einhaltung der DIN EN 12056 / DIN 1986 Teil 100 / DIN EN 752, DIN EN 1610, entsprechend den Technischen Informationen

1.1.1.4.8. Gussrohr DN 80

Gussrohr DN 80

in Handelslängen von 3 Meter, einschließlich Zuschnitt

liefern und montieren

22,00 m

EUR

EUR

1.1.1.4.9. Guss-Bogen DN 80

Guss-Bogen DN 80

in allen Winkelgraden

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.1.4.10. Guss-Reinigungsrohr DN 80

Guss-Reinigungsrohr DN 80

mit runder Öffnung für Fallleitungen, mit Rundschnur-Dichtung aus EPDM, inkl. verzinkten Schrauben

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.1.4.11. Rapid-Verbinder DN 80 Rapid-Verbinder DN 80			
liefern und montieren			
	12,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.12. Universal-Kralle 2-teilig Universal-Kralle 2-teilig			
zur längskraftschlüssigen Verbindung			
liefern und montieren			
	12,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.13. Fallrohrstütze DN 80 Fallrohrstütze DN 80			
liefern und montieren			
	2,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.14. Auflagerung DN 80 Auflagerung DN 80			
inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	2,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.15. Grundleitungsanschlüsse DN 100 Grundleitungsanschlüsse DN 100			
Anschluss der neuen Entwässerungsleitungen an bauseits vorbereitete Grundleitungsanschlüsse bis DN 100			
liefern und montieren			
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.1.4.16. Steinwollematte A1 20mm Steinwollematte A1 20mm			
mit gitternetzverstärkter, reißfester Alufolie kaschiert Wärme- und Schallschutzdämmung von Klima- und Lüftungskanälen, Heizungs- und Warmwasserrohren nach EnEV, Abwasserrohren und Behältern			
inkl. Verkleben der Stöße inkl. Klebeband			
liefern und montieren			
	10,00 m²	EUR	EUR
Summe Untertitel 1.1.1.4. Flachdachentwässerung			EUR
Summe Titel 1.1.1. KG 411 Abwasseranlagen			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.1.2. KG 412 Wasseranlagen

Untertitel 1.1.2.1. Warmwasserbereitung

Frischwasserstation

Frischwasserstation

1.1.2.1.1. Frischwasserstation 2er-Kaskade

Frischwasserstation 2er-Kaskade

als zentraler Trinkwassererwärmer nach dem Durchflussprinzip, Volledelstahl-Plattenwärmeübertrager, zur hygienisch einwandfreien Erwärmung der tatsächlichen Warmwasserverbrauchsmengen sowie zur Deckung der Zirkulationswärmeverluste nach DIN 1988-300, mediumberührte Teile auf der Trinkwasserseite aus Rotguss, Edelstahl und trinkwasserzugelassenen Kunststoffen, Werkstoff Plattenwärmeübertrager Edelstahl 1.4401/1.4404, inkl. Möglichkeit zur thermischen Desinfektion nach DVGW W551, integrierte Pumpe zur Förderung des Heizwasser-Volumenstromes, Pulsweitenmodulation zur Leistungsregelung der Hocheffizienzpumpe, eingesetzte Werkstoffe sind für den Einsatz im Trinkwasser sowie im Heizungsbereich geeignet, Kalkschutz durch patentierte Schrägstellung des Plattenwärmeübertragers, Reglereinheit zur Regelung der Trinkwassererwärmung mit konstanter Trinkwarmwassertemperatur und Nachladung des Pufferspeichers, integrierte MASTER/SLAVE-Technik für Kaskadenrotation, mediumberührte Teile auf der Heizungsseite aus Rotguss, Edelstahl, Grauguss und Messing, mit Ausgleichsmöglichkeit gegen Versatz in Wänden, Dämmhaube aus EPP mit getrennten Warm- und Kaltbereichen zur Vermeidung von Wärmelasten auf das Kaltwasser sowie zum Schutz der Regler- und Pumpenelektronik vor hohen Temperaturen, mit patentiertem Kamineffekt zur effizienten Ausnutzung der Pumpenlebensdauer, lernfähig gestalteter Regler für eine hohe Regelgüte im Betrieb, inkl. zwei Temperatursensoren mit 7 Meter Leitungslänge für die Montage am Pufferspeicher, Pumpe mit Antiblockierfunktion, nachrüsten weiterer Frischwasserstationen möglich (max. 8 Geräte), Serienmäßig GLT-fähig über RS485 Schnittstelle (ModBus-RTU), mit patentierter Messstrecke zur Erfassung des Volumenstroms bereits ab 1,6 l/min, inkl. zweier Vortex-Strömungssensoren mit integriertem Pt1000 2-Leiter, inkl. werkseitig verbauten 10 bar Membran-Sicherheitsventil, mit Möglichkeit zur Nachrüstung eines Probenahmeventils, inkl. vier Vollstromabsperrrventilen in DN 32 mit Dämmschalen, mit Möglichkeit zur Einbindung einer Spülgruppe zur Vermeidung von Stagnation in der Kaltwasserzuleitung bei Betriebsunterbrechungen, elektrischer Anschluss mit Schukostecker Typ F, inkl. integriertem 32 GB Datenlogger zur Einhaltung der Betreiberpflichten, inkl. Inbetriebnahmeassistent, inkl. Optimierungsfunktion mit Vorschlag zur Absenkung der Vorlauftemperatur zur Energieeinsparung, inkl. Fühler zur Erfassung der Rücklauftemperatur, Regelbereich für 60 °C Trinkwasser

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.1.1. Frischwasserstation 2er-Kaskade

bereits ab 2 K Übertemperatur, mit Möglichkeit zum Anschluss weiterer Sensoren zur Erfassung der Kaltwasser- und Zirkulationseintrittstemperatur, Einstellbare Warmwassertemperatur für Rohrleitungsinhalte < 3 l bis 30 °C möglich, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Baustoffklasse B2 nach DIN 4102, CE-Kennzeichnung, VDE Konformitätserklärung, RoHS Zulassung, Einstellbereich PWH-Temperatur 30 °C bis 70 °C, Einstellbereich thermische Desinfektion 70°C bis 90 °C, max. Betriebstemperatur HZG-Seite 95 °C, max. Betriebstemperatur PWC/PWH-Seite 80 °C, max. Betriebsdruck 1 MPa, angegebene Entnahmestromströme bei PWH = 60 °C mit PWC = 10 °C und Wassertemperatur im Pufferspeicher = 80 °C

Höhe: ca. 750 mm

Breite: ca. 550 mm

Tiefe: ca. 390 mm

min. Entnahmestrom: 1,6 l/min

max. Entnahmestrom: 240 l/min

kv-Wert Primärkreis: 20,4 m³/h

kv-Wert Sekundärkreis: 18,8 m³/h

Leistung: 836 kW

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.1.2. Temperaturfühlerset

Temperaturfühlerset

passend für zuvor beschriebene
Frischwasserstation 2er-Kaskade

zur Erfassung der Zirkulations- und Kaltwasser-
eintrittstemperatur, Toleranzklasse A, 2 Leitertechnik,
Schutzart IP67, Arbeitsbereich 0° C bis 100° C °C

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.1.3. 3-Wege-Umschaltventil DN 50

3-Wege-Umschaltventil DN 50

passend für zuvor beschriebene
Frischwasserstation 2er-Kaskade

geeignet für den Einsatz im Medium Heizungswasser,
zur temperaturabhängigen Rücklaufeinschichtung, zur
Optimierung der Schichtbildung im Pufferspeicher in
Kombination mit Frischwasserstationen, Innengewinde,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.1.3. 3-Wege-Umschaltventil DN 50

Druckstufe PN 40, max. Betriebstemperatur 130 °C

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.1.4. Anschluss-Set

Anschluss-Set

passend für zuvor beschriebene
Frischwasserstation 2er-Kaskade

zum Anschluss an den Pufferspeicher im Betrieb
mit einem 3-Wege-Umschaltventil,
bestehend aus:

5 x Kugelhähnen nach DIN EN 10242 inkl.
abnehmbarer und wiederverwendbarer Dämm-
schalen aus expandiertem Polypropylen (EPP),
6 x Langnippel nach DIN 2982 aus schwarzem
Stahl, den dazu benötigten Stopfen und einem
T-Stück nach DIN EN 10242 sowie einem Ent-
leerungsventil, zum Anschluss an den Puffer-
speicher an den Primärkreis HZG als auch
zum Anschluss des Heizungskreises, zur Ab-
sperrung für Wartungs- und Instandhaltungs-
arbeiten, Druckstufe PN10,
max. Betriebstemperatur 90 °C

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.1.2.1.5. Heizungspufferspeicher 500l

Heizungspufferspeicher 500l

passend für zuvor beschriebene
Frischwasserstation 2er-Kaskade

gedämmter Heizungspufferspeicher, zur Bevorratung
von erwärmtem Heizungswasser, Leitblech zur
turbulenzarmen Beladung, Speicher verfügt über 8
seitliche Anschlüsse, 1 oberen Anschluss sowie 3
zusätzliche, seitlich angeordnete Anschlüsse für den
Einsatz von Elektro-Heizstäben,
Innengewinde, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102,
Druckstufe PN 6, max. Betriebstemperatur 95 °C,
Wärmeleitfähigkeit 0,0316 W/mK,
Volumen Betriebsmittel: 500 l
Anschlüsse: G 1 1/2
Bauhöhe: ca. 1630 mm
Durchmesser: ca. 650 mm
Kippmaß: max. 1750 mm
Hinweis: Maße ohne Dämmung

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.1.6. Probenahmeventil

Probenahmeventil

passend für zuvor beschriebene
Frischwasserstation 2er-Kaskade

zur Probenahme von Trinkwasser, Bestimmung mikrobiologischer Parameter nach TrinkwV, medienberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, abflammbarer und drehbarer Edelstahl-Auslaufbogen, Dreikant-Bedienschlüssel gegen unbefugte Wasserentnahme, Ventilkörper 360° drehbar, PTFE-Sitzdichtung, passend für alle Armaturen und Verschraubungen mit Entleerungsbohrung, absperierbar mit Dreikant-schlüssel, tottraumfrei, für waagerechten und senkrechten Einbau geeignet, DVGW-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, Druckstufe PN16, max. Betriebstemperatur 90 °C
aus Rotguss AG G1/4 DN8

liefern und montieren

4,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.1.2.1. Warmwasserbereitung EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.2.2. Rohrleitung und Zubehör

Hinweistext Verrohrung der Trinkwasseranlage

Hinweistext Verrohrung der Trinkwasseranlage

Das nachfolgend aufgeführte Rohrnetz der Trinkwasseranlage bestehend aus Rohrleitung inkl. seiner Form- und Verbindungsstücke ist als UBA-geprüftes System anzubieten.

Werkstoff: rostfreier Edelstahl in Stangen

Verbindungsart: Press-System

Verbinder mit Zwangsundichtigkeit, welche beim Füllen der Anlage eine unverpresste Verbindung durch Wasseraustritt deutlich kennzeichnen

Rohrenden bzw. Einsteckmuffen sind bei Auslieferungszustand hygienisch verschlossen.

Definition der DN:

DN 50 = da 54 mm

DN 40 = da 42 mm

DN 32 = da 35 mm

DN 25 = da 28 mm

DN 20 = da 22 mm

DN 15 = da 18 mm

DN 12 = da 15 mm

1.1.2.2.1. rostfreies Edelstahlrohr DN 50

rostfreies Edelstahlrohr DN 50

als Press-System

liefern und montieren

35,00 m

EUR

EUR

1.1.2.2.2. rostfreies Edelstahlrohr DN 40

rostfreies Edelstahlrohr DN 40

als Press-System

liefern und montieren

98,00 m

EUR

EUR

1.1.2.2.3. rostfreies Edelstahlrohr DN 32

rostfreies Edelstahlrohr DN 32

als Press-System

liefern und montieren

305,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.4. rostfreies Edelstahlrohr DN 25 rostfreies Edelstahlrohr DN 25 als Press-System liefern und montieren	999,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.5. rostfreies Edelstahlrohr DN 20 rostfreies Edelstahlrohr DN 20 als Press-System liefern und montieren	372,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.6. rostfreies Edelstahlrohr DN 15 rostfreies Edelstahlrohr DN 15 als Press-System liefern und montieren	333,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.7. rostfreies Edelstahlrohr DN 12 rostfreies Edelstahlrohr DN 12 als Press-System liefern und montieren	3.312,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.8. Press-Bogen DN 50 Press-Bogen DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	24,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.9. Press-Bogen DN 40 Press-Bogen DN 40 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	35,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.10. Press-Bogen DN 32 Press-Bogen DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	104,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.11. Press-Bogen DN 25 Press-Bogen DN 25 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	228,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.12. Press-Bogen DN 20 Press-Bogen DN 20 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	47,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.13. Press-Bogen DN 15 Press-Bogen DN 15 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	144,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.14. Press-Bogen DN 12 Press-Bogen DN 12 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	3.351,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.15. Press-T-Stück DN 50 Press-T-Stück DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	9,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.16. Press-T-Stück DN 40 Press-T-Stück DN 40 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	22,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.17. Press-T-Stück DN 32 Press-T-Stück DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	48,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.18. Press-T-Stück DN 25 Press-T-Stück DN 25 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	249,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.19. Press-T-Stück DN 20 Press-T-Stück DN 20 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	112,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.20. Press-T-Stück DN 15 Press-T-Stück DN 15 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	326,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.21. Press-T-Stück DN 12 Press-T-Stück DN 12 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	801,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.22. Press-Muffe DN 50 Press-Muffe DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 liefern und montieren	3,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.23. Press-Muffe DN 40 Press-Muffe DN 40 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 liefern und montieren	17,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.24. Press-Muffe DN 32 Press-Muffe DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 liefern und montieren	51,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.25. Press-Muffe DN 25 Press-Muffe DN 25 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 liefern und montieren	167,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.26. Press-Muffe DN 20 Press-Muffe DN 20 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 liefern und montieren	62,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.27. Press-Muffe DN 15 Press-Muffe DN 15 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 liefern und montieren	56,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.28. Press-Muffe DN 12 Press-Muffe DN 12 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 liefern und montieren	552,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.29. Press-Kappe DN 50 Press-Kappe DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.30. Press-Kappe DN 40 Press-Kappe DN 40 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.31. Press-Kappe DN 32 Press-Kappe DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 liefern und montieren	8,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.32. Press-Kappe DN 25 Press-Kappe DN 25 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 liefern und montieren	112,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.33. Press-Kappe DN 20 Press-Kappe DN 20 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 liefern und montieren	112,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.34. Press-Kappe DN 15 Press-Kappe DN 15 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 liefern und montieren	56,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.35. Press-Kappe DN 12 Press-Kappe DN 12 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 liefern und montieren	56,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.36. Press-Reduzierung DN 50 Press-Reduzierung DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende liefern und montieren	8,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.37. Press-Reduzierung DN 40 Press-Reduzierung DN 40 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende liefern und montieren	24,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.38. Press-Reduzierung DN 32 Press-Reduzierung DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.2.2.38. Press-Reduzierung DN 32			
liefern und montieren	58,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.39. Press-Reduzierung DN 25			
Press-Reduzierung DN 25			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende			
liefern und montieren	307,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.40. Press-Reduzierung DN 20			
Press-Reduzierung DN 20			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende			
liefern und montieren	177,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.41. Press-Reduzierung DN 15			
Press-Reduzierung DN 15			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende			
liefern und montieren	567,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.42. Press-Gewindeübergang DN 50			
Press-Gewindeübergang DN 50			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen			
liefern und montieren	12,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.43. Press-Gewindeübergang DN 40			
Press-Gewindeübergang DN 40			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 40 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen			
liefern und montieren	6,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.44. Press-Gewindeübergang DN 32 Press-Gewindeübergang DN 32 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 32 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen liefern und montieren	20,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.45. Press-Gewindeübergang DN 25 Press-Gewindeübergang DN 25 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 25 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen liefern und montieren	59,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.46. Press-Gewindeübergang DN 20 Press-Gewindeübergang DN 20 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 20 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen liefern und montieren	3,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.47. Press-Gewindeübergang DN 15 Press-Gewindeübergang DN 15 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 15 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen liefern und montieren	2,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.48. Press-Gewindeübergang DN 12 Press-Gewindeübergang DN 12 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 auf Schraubgewinde in Zoll in verschiedenen Größen liefern und montieren	1.130,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.49. Press-Anschlusswinkel DN 12			
Press-Anschlusswinkel DN 12			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 12 x 1/2" IG mit zwei Befestigungspunkten inkl. Befestigungsmaterial inkl. Schalldämmunterlage			
liefern und montieren			
	394,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.50. Press-Verschraubung DN 50			
Press-Verschraubung DN 50			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem zur Platzierung vor oder nach einem SSV auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	5,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.51. Press-Verschraubung DN 40			
Press-Verschraubung DN 40			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem zur Platzierung vor oder nach einem SSV auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	6,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.52. Press-Verschraubung DN 32			
Press-Verschraubung DN 32			
für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem zur Platzierung vor oder nach einem SSV auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	8,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.2.53. Press-Verschraubung DN 25

Press-Verschraubung DN 25

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
zur Platzierung vor oder nach einem SSV
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

59,00 St

EUR

EUR

1.1.2.2.54. Press-Verschraubung DN 20

Press-Verschraubung DN 20

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
zur Platzierung vor oder nach einem SSV
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.2.55. Press-Verschraubung DN 15

Press-Verschraubung DN 15

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
zur Platzierung vor oder nach einem SSV
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.2.2.56. Press-Verschraubung DN 12

Press-Verschraubung DN 12

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
zur Platzierung vor oder nach einem SSV
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.2.56. Press-Verschraubung DN 12

110,00 St EUR EUR

1.1.2.2.57. Rohrschelle DN 50

Rohrschelle DN 50

mit Schallschutzeinlage nach
 DIN 4109, verzinkt,
 für Edelstahlrohr DN 50
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

24,00 St EUR EUR

1.1.2.2.58. Rohrschelle DN 40

Rohrschelle DN 40

mit Schallschutzeinlage nach
 DIN 4109, verzinkt,
 für Edelstahlrohr DN 40
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

66,00 St EUR EUR

1.1.2.2.59. Rohrschelle DN 32

Rohrschelle DN 32

mit Schallschutzeinlage nach
 DIN 4109, verzinkt,
 für Edelstahlrohr DN 32
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

204,00 St EUR EUR

1.1.2.2.60. Rohrschelle DN 25

Rohrschelle DN 25

mit Schallschutzeinlage nach
 DIN 4109, verzinkt,
 für Edelstahlrohr DN 25
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

666,00 St EUR EUR

1.1.2.2.61. Rohrschelle DN 20

Rohrschelle DN 20

mit Schallschutzeinlage nach
 DIN 4109, verzinkt,
 für Edelstahlrohr DN 20
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.2.2.61. Rohrschelle DN 20			
	248,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.62. Rohrschelle DN 15			
Rohrschelle DN 15			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für Edelstahlrohr DN 15 inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	222,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.63. Rohrschelle DN 12			
Rohrschelle DN 12			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für Edelstahlrohr DN 12 inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	2.208,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.64. Gewindestange M8			
Gewindestange M8			
verzinkt			
liefern und montieren			
	400,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.65. Gewindestange M10			
Gewindestange M10			
verzinkt			
liefern und montieren			
	150,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.66. Einschlaganker M8 x 30 mm			
Einschlaganker M8 x 30 mm			
für Beton, für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen			
liefern und montieren			
	50,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.67. Einschlaganker M10 x 40 mm			
Einschlaganker M10 x 40 mm			
für Beton, für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen			
liefern und montieren			
	50,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.68. Profilstahl			
Profilstahl			
i.F.v. Sonderkonstruktionen zur Abhängung/ Befestigung/ Unterstützung von Rohrleitungen und Einbauteilen inkl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial			
liefern und montieren			
	800,00 kg	EUR	EUR
Hinweistext Befestigungssystem			
Hinweistext Befestigungssystem			
Die nachfolgenden elf Positionen sind als zugelassenes System eines Herstellers anzubieten.			
1.1.2.2.69. Montageschiene 40			
Montageschiene 40			
für mittelschwere Anwendungen, aus Stahl, vorverzinkt, Werkstoffstärke min. 2mm, Abmessungen ca. 40 x 40mm			
liefern und montieren			
	2.899,00 m	EUR	EUR
1.1.2.2.70. Loch-Grundplatte			
Loch-Grundplatte			
passend für zuvor beschriebene Montageschiene, als Montagefuß für Montageschiene an Decke oder Fußboden, vorverzinkt, Materialstärke min. 4mm			
liefern und montieren			
	1.668,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.71. Winkelverbinder			
Winkelverbinder			
als Eckverbinder zur Verwendung mit zuvor beschriebener Montageschiene, aus Stahl, verzinkt, Materialstärke min. 4mm, zur systemischen Verbindung von horizontalen und vertikalen Montageschienen, inkl. Schrauben			
liefern und montieren			
	1.556,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.72. Schnellverschluss			
Schnellverschluss			
Schnellverschluss-Flügelmutter mit Schraube zur Montage von Grundplatten oder Verbindern an zuvor beschriebene Montageschiene, aus Stahl, verzinkt, Materialstärke min. 3mm			
liefern und montieren			
	4.580,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.73. Schraubanker			
Schraubanker			
als Betonschraube 10 x 70mm, mit Sechskantkopf, zur Befestigung von Systemen an Beton oder Mauerwerk			
liefern und montieren			
	1.892,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.74. Schellenanbindung M8			
Schellenanbindung M8			
aus Stahl, verzinkt, zur Anbindung von Rohrschellen mit Gewindestab an zuvor beschriebene Montageschiene			
liefern und montieren			
	3.405,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.75. Montageschiene 30			
Montageschiene 30			
für mittelschwere Anwendungen, aus Stahl, vorverzinkt, Werkstoffstärke min. 2mm, Abmessungen ca. 40 x 20mm			
liefern und montieren			
	206,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.2.76. Konsole 1000mm Konsole 1000mm mit Grundplatte,aus Stahl, verzinkt, für mittelschwere Anwendungen, Materialstärke min. 2mm, inkl. Befestigung, Abmessungen ca. 40 x 40mm Länge 1000mm liefern und montieren	112,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.77. Konsole 300mm Konsole 300mm mit Grundplatte,aus Stahl, verzinkt, für mittelschwere Anwendungen, Materialstärke min. 2mm, inkl. Befestigung, Abmessungen ca. 40 x 40mm Länge 300mm liefern und montieren	336,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.78. Schienenendkappe Schienenendkappe passend für zuvor beschriebene Konsolen, aus Kunststoff liefern und montieren	448,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.79. Flügelmutter M12 Flügelmutter M12 passend für zuvor beschriebene Konsolen, aus Stahl, verzinkt, inkl. Sechskantschraube M12 x 25mm liefern und montieren	672,00 St	EUR	EUR
1.1.2.2.80. MDF-Platten zur Befestigung MDF-Platten zur Befestigung Mitteldichte Faserplatten (MDF) als Unterkonstruktion zur Befestigung von haustechnischen Objekten, Einbauten etc. an Trockenbauwänden aus GK inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	75,00 m²	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Untertitel 1.1.2.2. Rohrleitung und Zubehör EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.2.3. Dämmung und Brandschutz

1.1.2.3.1. Rohrschale aus Mineralfaser 50/50

Rohrschale aus Mineralfaser 50/50

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 50

Isolierstärke 50 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

liefern und montieren

35,00 m

EUR

EUR

1.1.2.3.2. Rohrschale aus Mineralfaser 40/40

Rohrschale aus Mineralfaser 40/40

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 40

Isolierstärke 40 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

liefern und montieren

98,00 m

EUR

EUR

1.1.2.3.3. Rohrschale aus Mineralfaser 32/30

Rohrschale aus Mineralfaser 32/30

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 32

Isolierstärke 30 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.3.3. Rohrschale aus Mineralfaser 32/30

inkl. Umwicklung mit Bindedraht

liefern und montieren

305,00 m

EUR

EUR

1.1.2.3.4. Rohrschale aus Mineralfaser 25/30

Rohrschale aus Mineralfaser 25/30

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 25

Isolierstärke 30 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindedraht

liefern und montieren

999,00 m

EUR

EUR

1.1.2.3.5. Rohrschale aus Mineralfaser 20/20

Rohrschale aus Mineralfaser 20/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 20

Isolierstärke 20 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindedraht

liefern und montieren

372,00 m

EUR

EUR

1.1.2.3.6. Rohrschale aus Mineralfaser 15/20

Rohrschale aus Mineralfaser 15/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
<i>***Fortsetzung*** 1.1.2.3.6. Rohrschale aus Mineralfaser 15/20</i>			
Ausführung: Rohr DN 15 Isolierstärke 20 mm			
inkl. Verkleben der Stöße mit Aluminiumklebeband			
inkl. Umwicklung mit Bindendraht			
liefern und montieren			
	333,00 m	EUR	EUR
1.1.2.3.7. Rohrschale aus Mineralfaser 12/20			
Rohrschale aus Mineralfaser 12/20			
alu-kaschiert, für ausgeschriebenes Trinkwasser-Rohrleitungssystem, WLG 035 für Tauwasserschutz und Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers, mit selbstklebender Überlappung			
Ausführung: Rohr DN 12 Isolierstärke 20 mm			
inkl. Verkleben der Stöße mit Aluminiumklebeband			
inkl. Umwicklung mit Bindendraht			
liefern und montieren			
	3.312,00 m	EUR	EUR
1.1.2.3.8. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 50/50			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke 50/50			
alu-kaschiert, für ausgeschriebenes Trinkwasser-Rohrleitungssystem, WLG 035 für Tauwasserschutz und Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers, mit selbstklebender Überlappung			
Ausführung: Rohr DN 50 Isolierstärke 50 mm			
inkl. Verkleben der Stöße mit Aluminiumklebeband			
inkl. Umwicklung mit Bindendraht			
für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	82,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.3.9. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 40/40

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 40/40

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:
Rohr DN 40
Isolierstärke 40 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

liefern und montieren

159,00 St EUR EUR

1.1.2.3.10. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 32/30

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 32/30

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:
Rohr DN 32
Isolierstärke 30 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

liefern und montieren

442,00 St EUR EUR

1.1.2.3.11. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 25/30

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 25/30

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:
Rohr DN 25

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.3.11. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 25/30

Isolierstärke 30 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

liefern und montieren

1.568,00 St

EUR

EUR

1.1.2.3.12. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 20/20

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 20/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 20

Isolierstärke 20 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

liefern und montieren

590,00 St

EUR

EUR

1.1.2.3.13. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 15/20

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 15/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 15

Isolierstärke 20 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.3.13. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 15/20

liefern und montieren

1.263,00 St EUR EUR

1.1.2.3.14. Dämmung Form- und Verbindungsstücke 12/20

Dämmung Form- und Verbindungsstücke 12/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Trinkwasser-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung des Trinkwassers,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:
Rohr DN 12
Isolierstärke 20 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

für Form- und Verbindungsstücke wie bspw.
Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.

liefern und montieren

7.992,00 St EUR EUR

1.1.2.3.15. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 50

Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 50

für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem,
mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³,
Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C,
als Brandschutzwand- und Deckendurchführung

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

0,50 m EUR EUR

1.1.2.3.16. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 40

Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 40

für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem,
mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³,
Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C,
als Brandschutzwand- und Deckendurchführung

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

0,50 m EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.1.2.3.17. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 32			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 32			
für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	3,00 m	EUR	EUR
1.1.2.3.18. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 25			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 25			
für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	35,00 m	EUR	EUR
1.1.2.3.19. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 20			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 20			
für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	14,00 m	EUR	EUR
1.1.2.3.20. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 15			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 15			
für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	10,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.3.21. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 12

Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 12

für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem,
mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³,
Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C,
als Brandschutzwand- und Deckendurchführung

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

38,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.3.22. Brandschutzmörtel

Brandschutzmörtel

zum Verschließen der Decken- und Wanddurchführungen
von raumabschließenden Bauteilen mit FWD F30- bis F90,
mit Verwendbarkeitsnachweis

inkl. Schalung

inkl. normgerechter Kennzeichnung

liefern und montieren

25,00 kg	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.1.2.3.23. lose Steinwolle

lose Steinwolle

zum ausstopfen von Ringspalten,
Schmelzpunkt > 1000°C
Stopfdichte mind. 120kg/ m³

liefern und montieren

10,00 kg	EUR	EUR
----------	-----	-----

Summe Untertitel 1.1.2.3. Dämmung und Brandschutz	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.2.4. Einbauteile und Zubehör

1.1.2.4.1. Freistrom-Absperrventil DN 50

Freistrom-Absperrventil DN 50

mit Entleerstopfen, Innengewinde
mediumberührte Metallteile aus
entzinkungsfreiem und
korrosionsbeständigem Rotguss,
mit Entleerstopfen, tottraumfrei,
Kunststoffteile mit KTW-Zulassung

inkl. Dämmschale gemäß GEG

liefern und montieren

5,00 St EUR EUR

1.1.2.4.2. Freistrom-Absperrventil DN 40

Freistrom-Absperrventil DN 40

mit Entleerstopfen, Innengewinde
mediumberührte Metallteile aus
entzinkungsfreiem und
korrosionsbeständigem Rotguss,
mit Entleerstopfen, tottraumfrei,
Kunststoffteile mit KTW-Zulassung

inkl. Dämmschale gemäß GEG

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.1.2.4.3. Freistrom-Absperrventil DN 32

Freistrom-Absperrventil DN 32

mit Entleerstopfen, Innengewinde
mediumberührte Metallteile aus
entzinkungsfreiem und
korrosionsbeständigem Rotguss,
mit Entleerstopfen, tottraumfrei,
Kunststoffteile mit KTW-Zulassung

inkl. Dämmschale gemäß GEG

liefern und montieren

8,00 St EUR EUR

1.1.2.4.4. Freistrom-Absperrventil DN 25

Freistrom-Absperrventil DN 25

mit Entleerstopfen, Innengewinde
mediumberührte Metallteile aus
entzinkungsfreiem und
korrosionsbeständigem Rotguss,
mit Entleerstopfen, tottraumfrei,
Kunststoffteile mit KTW-Zulassung

inkl. Dämmschale gemäß GEG

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.2.4.4. Freistrom-Absperrventil DN 25			
liefern und montieren	59,00 St	EUR	EUR
1.1.2.4.5. Freistrom-Absperrventil DN 20 Freistrom-Absperrventil DN 20 mit Entleerstopfen, Innengewinde mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, Kunststoffteile mit KTW-Zulassung inkl. Dämmschale gemäß GEG liefern und montieren	3,00 St	EUR	EUR
1.1.2.4.6. Freistrom-Absperrventil DN 15 Freistrom-Absperrventil DN 15 mit Entleerstopfen, Innengewinde mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, mit Entleerstopfen, tottraumfrei, Kunststoffteile mit KTW-Zulassung inkl. Dämmschale gemäß GEG liefern und montieren	78,00 St	EUR	EUR
1.1.2.4.7. KRV-Freistromventil DN 40 KRV-Freistromventil DN 40 steigendes tottraumfreies Fettkammeroberteil, beidseitiges Innengewinde nach DIN EN 10226-1 Schallschutzklasse I, Nenndruck PN 16 mit Entleerungsventil und Stopfen max. Betriebstemperatur +90° C inkl. Dämmschale gemäß EnEV liefern und montieren	2,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.4.8. Probeentnahmeventil

Probeentnahmeventil

Beflammbares Ventil zur Entnahme von
 Wasserproben gemaess Trinkwasserverordnung
 zum Einbau in das Freistrom-Absperrventil.

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.1.2.4.9. Auslaufventil 1/2"

Auslaufventil 1/2"

mit Belüfter, Rückflussverhinderer
 und Schlauchverschraubung

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.4.10. Zirkulations-Pumpe DN 25/0,5-12 PN10

Zirkulations-Pumpe DN 25/0,5-12 PN10

Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor
 und elektronischer Leistungsanpassung.
 Einsetzbar für Trinkwasser sowie Heizungswasser,
 Kaltwasser und Wasser-Glykol-Gemische.

Regelarten:

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

Funktionen:

- Wärmemengenerfassung
- Kältemengenerfassung
- Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung
- Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell)
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung
- Speichern und wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte)
- Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige
- Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums
- Automatische Nachtabsenkung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.4.10. Zirkulations-Pumpe DN 25/0,5-12 PN10

- Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorvollschutz
- Trockenlauferkennung
- Automatische Erkennung thermische Desinfektion (für Trinkwarmwasser-Zirkulation) in Verbindung mit einem separaten Temperatursensor

Betriebsdaten

Fördermedium: Wasser

Max. Medientemperatur: 80 °C

Min. Medientemperatur: 0 °C

Min. Umgebungstemperatur: 0 °C

Max. Umgebungstemperatur: 40 °C

Maximaler Betriebsdruck: 10 bar

Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m

Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m

Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m

Netzanschluss: 1~230 V, 50 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 300 W

Drehzahl min.: 750 1/min

Drehzahl max.: 4.350 1/min

Saugseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10

Druckseitiger Rohranschluss: G 1½, PN 10

Baulänge: 180 mm

Typ: 25 / 0,5-12 PN10

Pumpe 1:

Volumenstrom: 0,56 l/s

Förderhöhe: 9,40 m

Pumpe 2:

Volumenstrom: 0,61 l/s

Förderhöhe: 8,60 m

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.2.4.11. Rückschlagklappe DN 32

Rückschlagklappe DN 32

Muffen-Rückschlagventil für senkrechten oder

waagerechten Einbau / Ausführung mit Innen

Edelstahl / Euro-Ausführung / Messing

Anschluss: 1 1/4"

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.4.12. automatisches Zirkulations-Regulierventil DN 15

automatisches Zirkulations-Regulierventil DN 15

automatisches Regulierventil für den hydraulischen Abgleich von Steig- und Stockwerksverteilungen, zum thermischen selbstregelnden, hydraulischen Abgleich, mit automatischer Regelbereichsumstellung für die thermische Desinfektion, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, Absperrereinheit mit Thermometer- und Fühlereaufnahme, PTFE-Sitzdichtung, thermostatische Reguliereinheit, mit Entleerstopfen, totraumfrei, mit Absperr-, Regulier- und Voreinstellfunktion, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, nach UBA KTW BWGL, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, nach UBA BWGL Metalle, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Regelbereich 50 - 65 GradC, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 90 GradC

Ausführung: Innen- oder Außengewinde
inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

32,00 St

EUR

EUR

1.1.2.4.13. manuelles Zirkulations-Regulierventil DN 15

manuelles Zirkulations-Regulierventil DN 15

manuelles Regulierventil zum hydraulischen, fixen Strangabgleich, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, PTFE-Sitzdichtung, wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung, mit Entleerstopfen, inkl. Thermometer, Aufnahme für Temperaturfühler Pt1000, totraumfrei, absperierbar bei gleichbleibender Einstellfixierung, mit Stellungsanzeige, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung, WRAS-Zulassung, KIWA-Zulassung, nach UBA KTW BWGL, für Anlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551/W 553/DIN 1988-300, nach UBA BWGL Metalle, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048,

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.4.13. manuelles Zirkulations-Regulierventil DN 15

WIEN-ZERT,
Druckstufe PN 16,
max. Betriebstemperatur 100 GradC

Ausführung: Innen- oder Außengewinde
inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

2,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.4.14. Hauswasserstation DN 50

Hauswasserstation DN 50

Rückspülfilter mit Druckminderer, Einbaufansch und
Rückflussverhinderer. Rückspülfilter nach DIN 19628,
DIN-EN 13443/I und DIN EN 1567.

Mit Manometer, Druckminderer, Einbaufansch und
Verschraubungen DN 50.

Ausgangsdruck regelbar von 1,5 - 6 bar.

Werksseitig voreingestellt auf 4 bar.

Mit Wartungsanzeige und Ablauftrichter
nach DIN EN 1717.

Durchflussleistung: 14,0 m3/h bei Dp 1,1 bar.

Untere Durchlasseite 90um,
obere Durchlassweite 125um.

Nach DIN 1988.

Verwendungsbereich:

Trinkwasser bis 30 C.

Betriebsdruck: 2-16 bar.

liefern und montieren

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.1.2.4. Einbauteile und Zubehör	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.2.5. Einrichtungsgegenstände und Zubehör

Waschtischanlage

1.1.2.5.1. Waschtisch-Montageelement 112 cm

Waschtisch-Montageelement 112 cm

als Montageelement für den Einbau in
Installationswände/ -vorwände, mit
Befestigung für Anschlussbogen,
höhenverstellbar und schallgedämmt,
inkl. 2 x Anschlusswinkel R 1/2",
inkl. 2 x Schalldämmunterlagen,
inkl. 2 x Dämmhülsen,
inkl. Anschlussbogen DN 50,
inkl. Dichtung 44/32 mm,
inkl. 2 x Gewindestangen M10
inkl. Bausatz für Vorwandmontage,
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.2. Set Wandanker für Einzelmontage

Set Wandanker für Einzelmontage

Verwendungszwecke

- Zum Befestigen von
Montageelementen vor Trockenbau- und
Massivwänden

- Zum Auflegen und Befestigen der
Beplankung bei teilhohen
Vorwandinstallationen

Eigenschaften

- Von vorne stufenlos tiefenverstellbar,
mit Schnelleinstellung

- Wandanker 360Gr drehbar

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /
Kunststoff

Zusätzlicher Lieferumfang

- Set a 2 Stück

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.3. Waschtisch 60 x 48 cm

Waschtisch 60 x 48 cm

- eckiges Design

- Farbe: weiß

- Werkstoff: Sanitärkeramik

- Hahnloch: mittig

- Überlauf: sichtbar, symmetrisch

- Breite: ca. 60 cm

- Höhe: ca. 18,5 cm

- Tiefe: ca. 48 cm

- Befestigungspunkte: 2

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.2.5.3. Waschtisch 60 x 48 cm			
angebotenes Fabrikat: ""....."" (vom Bieter auszufüllen)			
angebotener Typ: ""....."" (vom Bieter auszufüllen)			
liefern und montieren			
	196,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.4. Schallschutz-Set für Waschtisch			
Schallschutz-Set für Waschtisch			
liefern und montieren			
	196,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.5. Röhrengeruchsverschluss			
Röhrengeruchverschluss			
mit verstellbarem Tauchrohr Abgangsrohr und Schubrosette Anschluss: 1 1/4 Farbe: chrom			
liefern und montieren			
	196,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.6. Eckventil 1/2"			
Eckventil 1/2"			
selbstdichtend, mit Standard-Griff Verlängerung, Schubrosette Quetschverschraubung mit Längenausgleich Anschluss: 1/2" x 10 mm Farbe: verchromt			
liefern und montieren			
	392,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.7. Hahnverlängerung 1/2"			
Hahnverlängerung 1/2"			
aus Rotguss, mit konischem AG und zylindrischem IG Ausführung: in verschiedenen Längen			
liefern und montieren			
	392,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.8. Einhand-Waschtischbatterie m. Ablaufgarnitur

Einhand-Waschtischbatterie m. Ablaufgarnitur

- DN 15
- Standmontage 1-Loch
- Chrom
- konstante Durchflussleistung unabhängig vom Fließdruck
- geschlossener Einhandbedienhebel mit W+K-Kennzeichnung
- Feststehender Auslauf
- Ablaufgarnitur mit Zugstange
- Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar
- Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing
- flexible Anschlussschläuche G 3/8
- Ausladung ca. 145 mm
- Auslaufhöhe ca. 60 mm
- Gesamthöhe ca. 130 mm

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.9. Silikonfuge

Silikonfuge

als Wandanschlussfuge zwischen
Einrichtungsgegenstand wie
Waschtisch, WC, Dusche, Urinal,
Ausgussbecken etc. und der
anschließenden Wand aus
Sanitär-Silikon
Eigenschaften:
Acetat-vernetzender Silicon Dichtstoff
(essigvernetzend)
UV- und witterungsbeständig
pilzhemmend ausgerüsteter Dichtstoff
exzellente Haftungseigenschaften
Hautbildungszeit ca. 5 - 10 Minuten
bei +23 °C und 50 %
relative Luftfeuchtigkeit
zulässige Gesamtverformung 25 %
Temperaturbeständigkeit
-30 °C bis +120 °C
bleibt dauerhaft wasserdicht und
elastisch,
in verschiedenen Farben wie weiß,
transparent, silbergrau, manhattan,
bahamabeige etc.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.9. Silikonfuge

liefern und montieren

196,00 m

EUR

EUR

1.1.2.5.10. Kristallspiegel 600 x 500 mm

Kristallspiegel 600 x 500 mm

mit Kantenschliff, inkl. verchromten
 und diebstahlsicheren Spiegelklammern
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

Waschtisanlage barrierefrei

1.1.2.5.11. Waschtisch-Montageelement 112 cm barrierefrei

Waschtisch-Montageelement 112 cm barrierefrei

als Montageelement für den Einbau in
 Installationswände/ -vorwände, mit
 Befestigung für Anschlussbogen,
 höhenverstellbar und schallgedämmt,
 mit UP-Siphon,
 inkl. 2 x Anschlusswinkel R 1/2",
 inkl. 2 x Schalldämmunterlagen,
 inkl. 2 x Dämmhülsen,
 inkl. Anschlussbogen DN 50,
 inkl. Dichtung 44/32 mm,
 inkl. 2 x Gewindestangen M10
 inkl. Bausatz für Vorwandmontage,
 inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.12. Set Wandanker für Einzelmontage

Set Wandanker für Einzelmontage

Verwendungszwecke
 - Zum Befestigen von
 Montageelementen vor Trockenbau- und
 Massivwänden
 - Zum Auflegen und Befestigen der
 Beplankung bei teilhohen
 Vorwandinstallationen
 Eigenschaften
 - Von vorne stufenlos tiefenverstellbar,
 mit Schnelleinstellung
 - Wandanker 360Gr drehbar
 Technische Eigenschaften
 - Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /
 Kunststoff
 Zusätzlicher Lieferumfang
 - Set a 2 Stück

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.12. Set Wandanker für Einzelmontage

3,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.5.13. Waschtisch 65 x 60 cm unterfahrbar

Waschtisch 65 x 60 cm unterfahrbar

- Integrierte Griffmulde
- Ergonomisch geformte Vorderseite
- Ergonomisch geformte Armauflagen
- Becken flach
- Entspricht der DIN 18040
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Hahnloch: mittig
- Überlauf: sichtbar, symmetrisch
- Breite: ca. 65 cm
- Höhe: ca. 18 cm
- Tiefe: ca. 60 cm

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

3,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.5.14. Schallschutz-Set für Waschtisch

Schallschutz-Set für Waschtisch

liefern und montieren

3,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.5.15. Fertigbauset für Wandeinbaugeruchverschluss

Fertigbauset für Wandeinbaugeruchverschluss

höhenverstellbar bestehend aus:
Ablaufbogen d:32 x 350 mm MS-verchromt,
Abdeckplatte weiß und Ablaufventil G1
1/4 x 70 mm, Ventilschraube 70 mm, zu
Wandeinbaugeruchverschluss
höhenverstellbar

liefern und montieren

3,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.1.2.5.16. Eckventil 1/2"

Eckventil 1/2"

selbstdichtend, mit Standard-Griff
Verlängerung, Schubrosette
Quetschverschraubung mit Längenausgleich
Anschluss: 1/2" x 10 mm
Farbe: verchromt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.16. Eckventil 1/2"

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.17. Hahnverlängerung 1/2"

Hahnverlängerung 1/2"

aus Rotguss,
 mit konischem AG und zylindrischem IG
 Ausführung:
 in verschiedenen Längen

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.18. Untertischthermostat als thermischer Verbrühschutz

Untertischthermostat als thermischer Verbrühschutz

Montage auf dem Eckventil,
 TurboStat-Thermoelement,
 Temperatureinstellung von 15-43°C
 Anschluss unten 3/8" Überwurfmutter
 Anschluss oben 3/8" AG
 eingebauter Rückflussverhinderer
 Schmutzfangsiebe
 mit Anschlusset

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.19. Einhand-Waschtischbatterie m. Ablaufgarnitur

Einhand-Waschtischbatterie m. Ablaufgarnitur

- DN 15
- Standmontage 1-Loch
- Chrom
- geschlossener Einhandbedienhebel lang
 mit W+K-Kennzeichnung
- Feststehender Auslauf
- Ablaufgarnitur mit Zugstange
- Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre
 einstellbar
- Armaturenkörper aus
 entzinkungsbeständigem Messing
- flexible Anschlussschläuche G 3/8
- Ausladung ca. 140 mm
- Auslaufhöhe ca. 95 mm
- Gesamthöhe ca. 175 mm

angebotenes Fabrikat: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.19. Einhand-Waschtischbatterie m. Ablaufgarnitur

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.20. langer Hebel 180mm

langer Hebel 180mm

passend für zuvor genannte Armatur

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.21. Silikonfuge

Silikonfuge

als Wandanschlussfuge zwischen
Einrichtungsgegenstand wie
Waschtisch, WC, Dusche, Urinal,
Ausgussbecken etc. und der
anschließenden Wand aus
Sanitär-Silikon

Eigenschaften:

Acetat-vernetzender Silicon Dichtstoff
(essigvernetzend)

UV- und witterungsbeständig

pilzhemmend ausgerüsteter Dichtstoff

exzellente Haftungseigenschaften

Hautbildungszeit ca. 5 - 10 Minuten

bei +23 °C und 50 %

relative Luftfeuchtigkeit

zulässige Gesamtverformung 25 %

Temperaturbeständigkeit

-30 °C bis +120 °C

bleibt dauerhaft wasserdicht und

elastisch,

in verschiedenen Farben wie weiß,

transparent, silbergrau, manhattan,

bahamabeige etc.

liefern und montieren

3,00 m

EUR

EUR

1.1.2.5.22. Kippspiegel 54 x 60 cm

Kippspiegel 54 x 60 cm

- rechteckiger Kristallspiegel mit

geschliffenen Kanten und

eingearbeiteter Splitterschutzfolie

- der Spiegel kann mit Kurbel und
Seilzug um ca. 30 Grad geneigt werden

- zur Wandmontage

- ca. 600 mm breit

- ca. 540 mm hoch

- ca. 6 mm dick

- Halteelement und Kurbel aus Polyamid

- mit Seilumlenkung

- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers
in Abstimmung mit dem Bauherrn

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.22. Kippspiegel 54 x 60 cm

- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

WC-Anlage

1.1.2.5.23. WC-Montageelement 112 cm

WC-Montageelement 112 cm

als Montageelement für den Einbau in
Installationswände/ -vorwände,
für 1-Mengen, 2-Mengen oder
Spül-Stopp-Spülung,
höhenverstellbar und schallgedämmt,
Wasseranschluss R 1/2",
mit integriertem Eckventil und Handrad
inkl. Bauschutz für Serviceöffnung
inkl. 2 Schutzstopfen
inkl. 4 Wandanker
inkl. Anschlussset für WC, D 90 mm
inkl. Anschlussbogen D 90 mm
inkl. Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
inkl. 2 Gewindestangen M12
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.24. Set Wandanker für Einzelmontage

Set Wandanker für Einzelmontage

Verwendungszwecke

- Zum Befestigen von
Montageelementen vor Trockenbau- und
Massivwänden
- Zum Auflegen und Befestigen der
Beplankung bei teilhohen
Vorwandinstallationen
Eigenschaften

- Von vorne stufenlos tiefenverstellbar,
mit Schnelleinstellung

- Wandanker 360Gr drehbar

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /
Kunststoff

Zusätzlicher Lieferumfang

- Set a 2 Stück

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.24. Set Wandanker für Einzelmontage

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.25. Wandtiefspül-WC

Wandtiefspül-WC

- Für UP-Spülkästen
- Wandhängend
- Spülrandlose WC-Keramik
- Abgang: horizontal
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: ca. 35,5 cm
- Höhe: ca. 34 cm
- Tiefe: ca. 54 cm

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.26. Schallschutz-Set für WC

Schallschutz-Set für WC

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.27. Betätigungsplatte

Betätigungsplatte

- für 2-Mengenspülung
- Zur Spülauslösung UP-Spülkästen
- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt,
werkzeuglose Schnelleinstellung
- weiß / glänzend
- Tastenform: rund
- Werkstoffbezeichnung: Kunststoff
- Breite: ca. 25 cm
- Höhe: ca. 16 cm
- Tiefe: ca. 1,5 cm
- inkl. Befestigungsrahmen
- inkl. 2 Distanzbolzen
- inkl. 2 Drückerstangen

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.27. Betätigungsplatte

(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

1.1.2.5.28. WC-Sitz mit Deckel

WC-Sitz mit Deckel

- Edelstahl Scharnier
- semi abnehmbar
- weiß
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "".....""

(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "".....""

(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

1.1.2.5.29. WC-Papierhalter

WC-Papierhalter

- rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- ca. 160 mm breit
- ca. 120 mm hoch
- Stange ca. 21 mm im Durchmesser
- aus Polyamid
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers
- in Abstimmung mit dem Bauherrn
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "".....""

(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "".....""

(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.30. WC-Bürstengarnitur

WC-Bürstengarnitur

- Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf
- aus Polyamid
- zylindrischer Bürstentopf mit seitlicher Öffnung
- freistehend
- Behälter ca. 110 mm im Durchmesser und ca. 250 mm hoch, mit eingesteckter Bürste
- ca. 520 mm hoch
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers in Abstimmung mit dem Bauherrn

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.31. Silikonfuge

Silikonfuge

als Wandanschlussfuge zwischen
Einrichtungsgegenstand wie
Waschtisch, WC, Dusche, Urinal,
Ausgussbecken etc. und der
anschließenden Wand aus
Sanitär-Silikon
Eigenschaften:
Acetat-vernetzender Silicon Dichtstoff
(essigvernetzend)
UV- und witterungsbeständig
pilzhemmend ausgerüsteter Dichtstoff
excellente Haftungseigenschaften
Hautbildungszeit ca. 5 - 10 Minuten
bei +23 °C und 50 %
relative Luftfeuchtigkeit
zulässige Gesamtverformung 25 %
Temperaturbeständigkeit
-30 °C bis +120 °C
bleibt dauerhaft wasserdicht und
elastisch,
in verschiedenen Farben wie weiß,
transparent, silbergrau, manhattan,
bahamabeige etc.

liefern und montieren

196,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

WC-Anlage barrierefrei

1.1.2.5.32. WC-Montageelement 112 cm barrierefrei

WC-Montageelement 112 cm barrierefrei

als Montageelement für den Einbau in
Installationswände/ -vorwände, geeignet
zum befestigen von Stütz- und Haltegriffen,
für 1-Mengen, 2-Mengen oder
Spül-Stopp-Spülung,
höhenverstellbar und schallgedämmt,
Wasseranschluss R 1/2",
mit integriertem Eckventil und Handrad
inkl. Bauschutz für Serviceöffnung
inkl. 2 Schutzstopfen
inkl. 4 Wandanker
inkl. Anschlussset für WC, D 90 mm
inkl. Anschlussbogen D 90 mm
inkl. Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
inkl. 2 Gewindestangen M12
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.33. Set Wandanker für Einzelmontage

Set Wandanker für Einzelmontage

Verwendungszwecke
- Zum Befestigen von
Montageelementen vor Trockenbau- und
Massivwänden
- Zum Auflegen und Befestigen der
Beplankung bei teilhohen
Vorwandinstallationen
Eigenschaften
- Von vorne stufenlos tiefenverstellbar,
mit Schnelleinstellung
- Wandanker 360Gr drehbar
Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /
Kunststoff
Zusätzlicher Lieferumfang
- Set a 2 Stück

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.34. WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung

WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung

passend für zuvor beschriebenes WC-Montageelement

Netzbetrieb, für UP-Spülkasten, 1-Mengen-Spülung,
mit Betätigungsplatte, für Stützklappgriff, Funk
Verwendungszwecke
- Zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen
über Stützklappgriffe mit Funktaster
Eigenschaften

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.34. WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung

- 1-Mengen-Spülung über Betätigungsplatte auslösbar
- Spülauslösung über Stützklappgriff, drahtlos, Funk
- Platte und Taste: gebürstet, beschichtet
- Designringe: poliert

Technische Eigenschaften

- Schutzart: IP45
- Nennspannung (V): 85-240 V AC
- Netzfrequenz (Hz): 50-60 Hz
- Betriebsspannung (V): 12 V DC
- Leistungsaufnahme (W): max. 4 W
- Leistungsaufnahme Stand-by (W): 0,15 W
- Funkfrequenz (MHz): 868,4 MHz
- Funkreichweite (m): 10 m
- Intervallspülung Einstellbereich (h): 1-168 h
- Intervallspülung Werkseinstellung (h): 24 h
- Intervallspülzeit Einstellbereich (s): 1-200 s
- Intervallspülzeit Werkseinstellung (s): 5 s
- Werkstoffbezeichnung: Edelstahl

- B / Breite (cm): ca. 24-25 cm

- H / Höhe (cm): ca. 16-17 cm

- T / Tiefe (cm): ca. 1-2 cm

Zusätzlicher Lieferumfang

- Betätigungsplatte
- Befestigungsrahmen
- Schutzplatte
- Drückerstange
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Steuerelektronik mit Funkempfänger
- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.35. Rohbauset für WC-Steuerung

Rohbauset für WC-Steuerung

mit Netzteil, für WC-Steuerungen mit elektronischer Spülauslösung, 12 V

Verwendungszwecke

- Zur UP-Montage

Technische Eigenschaften

- Schutzart: IP45
- Nennspannung (V AC): 90-260 V AC
- Netzfrequenz (Hz): 50-60 Hz
- Ausgangsspannung (V DC): 12 V DC
- Ausgangsleistung (W): ca. 12 W

Zusätzlicher Lieferumfang

- Deckel für UP-Dose
- UP-Dose für Bohrloch
- Rohreinführung
- Netzteil
- Anschlusskabel Länge ca. 1,8 m
- Leerrohr Länge ca. 1,5 m

liefern und montieren

3,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.36. Wandtiefspül-WC 70 cm

Wandtiefspül-WC 70 cm

- Für UP-Spülkästen
- Wandhängend
- Spülrandlose WC-Keramik
- Verlängerte Ausladung
- Barrierefrei
- Entspricht der DIN 18040
- Abgang: horizontal
- verlängerstes Spülrohr
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Sanitärkeramik
- Breite: ca. 35,5 cm
- Höhe: ca. 34 cm
- Tiefe: ca. 70 cm

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.37. Schallschutz-Set für WC

Schallschutz-Set für WC

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.38. WC-Sitz ohne Deckel

WC-Sitz ohne Deckel

- Mit Scharnierwelle
- Antibakteriell
- Farbe: weiß
- Werkstoff: Duroplast
- Breite: ca. 36 cm
- Höhe: ca. 4 cm
- Tiefe: ca. 45 cm
- Absenkautomatik: nein
- Befestigung: von unten
- Scharnierwerkstoff: Edelstahl
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.38. WC-Sitz ohne Deckel

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.39. WC-Papierhalter

WC-Papierhalter

- rechtwinklig gebogener, U-förmiger Halter
- diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung
- ca. 160 mm breit
- ca. 120 mm hoch
- Stange ca. 21 mm im Durchmesser
- aus Polyamid
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers
- in Abstimmung mit dem Bauherrn
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.1.2.5.40. WC-Bürstengarnitur

WC-Bürstengarnitur

- Bürstengriff mit auswechselbarem Bürstenkopf
- aus Polyamid
- zylindrischer Bürstentopf mit seitlicher Öffnung
- freistehend
- Behälter ca. 110 mm im Durchmesser und ca. 250 mm hoch, mit eingesteckter Bürste
- ca. 520 mm hoch
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers
- in Abstimmung mit dem Bauherrn

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.41. Silikonfuge

Silikonfuge

als Wandanschlussfuge zwischen
Einrichtungsgegenstand wie
Waschtisch, WC, Dusche, Urinal,
Ausgussbecken etc. und der
anschließenden Wand aus
Sanitär-Silikon
Eigenschaften:
Acetat-vernetzender Silicon Dichtstoff
(essigvernetzend)
UV- und witterungsbeständig
pilzhemmend ausgerüsteter Dichtstoff
excellente Haftungseigenschaften
Hautbildungszeit ca. 5 - 10 Minuten
bei +23 °C und 50 %
relative Luftfeuchtigkeit
zulässige Gesamtverformung 25 %
Temperaturbeständigkeit
-30 °C bis +120 °C
bleibt dauerhaft wasserdicht und
elastisch,
in verschiedenen Farben wie weiß,
transparent, silbergrau, manhattan,
bahamabeige etc.

liefern und montieren

3,00 m

EUR

EUR

Dusch-Anlage

1.1.2.5.42. Traverse für Wandarmatur AP

Traverse für Wandarmatur AP

variable Armaturenposition
Verwendungszwecke
- Für Trockenbau
Eigenschaften
- Traverse in der Breite anpassbar
- Wasseranschlüsse horizontal, stufenlos
verstellbar
Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Stahl
- Höhenverstellbar: Ja
- B / Breite (cm): 50 cm
- H / Höhe (cm): 20 cm
- T / Tiefe (cm): 7,5 cm
Zusätzlicher Lieferumfang
- 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2",
- 2 Schalldämmunterlagen
- 2 Dämmhülsen
- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

195,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.43. Duschwanne 90 x 90 cm

Duschwanne 90 x 90 cm

aus gegossenem Sanitäracryl nach
DIN 263, tiefgezogen
rückseitige Glasfaser/Polyesterver-
stärkung und zusätzliche Stabilisierung
im Boden- und Randbereich
ohne Füße
Länge: 900 mm
Breite: 900 mm
Tiefe: 130 mm
Ablauf: 52 mm Durchmesser
Wannen-Innenlänge: 704 mm
Wannen-Innenbreite: 703 mm
Höhe Wannenrand: 40 mm
Breite Wannenrand: 50 mm
Farbe: weiss

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

167,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.44. Duschwannenträger 90 x 90 cm

Duschwannenträger 90 x 90 cm

aus geschäumten Polystyrol
mit umlaufend senkrechten Seiten
in der Länge und Breite umlaufend 15 mm
kleiner als die Dusche
schall- und wärmedämmend
inkl. Wandanschlusselement und
Kunststoffbefestigungsstiften.
Höhe: 305 mm
Breite: 870 mm
Tiefe: 870 mm

liefern und montieren

167,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.45. Duschwanne 80 x 80 cm

Duschwanne 80 x 80 cm

aus gegossenem Sanitäracryl nach
DIN 263, tiefgezogen
rückseitige Glasfaser/Polyesterver-
stärkung und zusätzliche Stabilisierung
im Boden- und Randbereich
ohne Füße
Länge: 800 mm
Breite: 800 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.45. Duschwanne 80 x 80 cm

Tiefe: 130 mm
Ablauf: 52 mm Durchmesser
Wannen-Innenlänge: 604 mm
Wannen-Innenbreite: 603 mm
Höhe Wannenrand: 40 mm
Breite Wannenrand: 50 mm
Farbe: weiss

angebotenes Fabrikat: " "
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

28,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.1.2.5.46. Duschwannenträger 80 x 80 cm

Duschwannenträger 80 x 80 cm

aus geschäumten Polystyrol
mit umlaufend senkrechten Seiten
in der Länge und Breite umlaufend 15 mm
kleiner als die Dusche
schall- und wärmedämmend
inkl. Wandanschlusselement und
Kunststoffbefestigungsstiften.
Höhe: 305 mm
Breite: 770 mm
Tiefe: 770 mm

liefern und montieren

28,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.1.2.5.47. Montage-Schnellschaum

Montage-Schnellschaum

2-Komponenten-PU-Schaum
zur Montage von Dusch- und Wannenträgern
zum Einbau von Acryl- und Stahlwannen
Inhalt: 400 ml

liefern und montieren

195,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

1.1.2.5.48. Duschwannen-Ablaufgarnitur

Duschwannen-Ablaufgarnitur

für flache Duschwannen mit 52 mm
Ablauf-Durchmesser
mit Siphon Bauhöhe 80 mm
mit herausnehmbarem Geruchsverschluss
Ablaufleistung 0,75 l/s
Durchmesser Ablaufbogen: 40/50 mm
mit verstellbarem Kugelgelenk

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.2.5.48. Duschwannen-Ablaufgarnitur			
Sperrwasserhöhe 50 mm			
liefern und montieren			
	195,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.49. Abdeckhaube Ablaufgarnitur			
Abdeckhaube Ablaufgarnitur			
verchromt			
für flache Duschwannen			
mit 50 mm Ablauf			
liefern und montieren			
	195,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.50. Wannenabdichtband-Set 25m			
Wannenabdichtband-Set 25m			
Butylfreie und normgerechte Abdichtung			
v. Bade- und Duschwannen nach DIN 18534.			
Geeignet für die Anbindung an Wannen			
aus Acryl, Kunststoff, Emaille, Keramik,			
Edelstahl, Mineralguss oder Glas.			
- Flexibles Wannenabdichtband für einen			
einfachen, schnellen und spannungsfreien			
Einbau, auch in den Eckbereichen der			
Wanne zur Wand, ohne Quetschfalte.			
- Reparatur-Pflaster zur Behebung			
einer Beschädigung am Dichtband.			
- Selbstklebende Rückseite zur festen			
Anbindung an die Montagewand.			
- 25 m Rolle Wannenabdichtband			
H = 80 mm, einseitig selbstklebend			
- 25 m Rolle Vliesstreifen,			
H = 60 mm, für die weiterführende			
Flüssigabdichtung, eins. selbstklebend			
- Reparatur-Pflaster, 50 x 50 mm,			
einseitig selbstklebend			
- Andrück-Spachtel			
- Reinigungstücher			
- Montageanweisung			
liefern und montieren			
	15,00 Set	EUR	EUR
1.1.2.5.51. Flexible Wannendichtecke			
Flexible Wannendichtecke			
- flexibel anpassbar			
- Rückseite selbstklebend			
- 10 x Wannendichtecke			
- Montagehinweis			
liefern und montieren			
	39,00 Set	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.52. Brausebatterie mit Brausegarnitur

Brausebatterie mit Brausegarnitur

- DN 15
- Wandmontage
- Chrom
- Temperatureinstellgriff, Durchflusseinstellgriff, Eco-Funktion für die Wassermenge, Sicherheitshebel
- Duschteile: Handbrause, Eco-Durchfluss, Brausestange, Brauseschlauch (1500 mm)
- Anzahl der Strahlarten: 3-strahlig
- Temperatureinstellungen: Sicherheitssperre gegen Verbrühen bei 38C
- Mechanische Teile: Oberteil mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengeneinstellung für einen Abgang, Thermostatkartusche zur Temperaturreglung, Rückflussverhinderer, Schmutzfilter
- Handbrausengröße: 90 mm
- Material: Messing/Verbundwerkstoff
- Heißwasserversorgung: max. +65C
- Anschlussgröße: G1/2
- Installationsabstand: 150 +- 15 mm

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

195,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.53. 2-Komponenten-Dübel

2-Komponenten-Dübel

zur Anwendung im Nassbereich
zur Befestigung von Bauteilen in der Dusche
Als komplettes, in sich geschlossenes System
aus Dübel und Schraube. Es dichtet Bohrlöcher
ohne zusätzliche Dichtmasse komplett ab.

liefern und montieren

390,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.54. Hahnverlängerung 1/2"

Hahnverlängerung 1/2"

aus Rotguss,
mit konischem AG und zylindrischem IG
Ausführung:
in verschiedenen Längen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.54. Hahnverlängerung 1/2"

liefern und montieren

390,00 St

EUR

EUR

Dusch-Anlage barrierefrei

1.1.2.5.55. Traverse für Wandarmatur AP

Traverse für Wandarmatur AP

variable Armaturenposition

Verwendungszwecke

- Für Trockenbau

Eigenschaften

- Traverse in der Breite anpassbar

- Wasseranschlüsse horizontal, stufenlos

verstellbar

Technische Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl

- Höhenverstellbar: Ja

- B / Breite (cm): 50 cm

- H / Höhe (cm): 20 cm

- T / Tiefe (cm): 7,5 cm

Zusätzlicher Lieferumfang

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

- 2 Schalldämmunterlagen

- 2 Dämmhülsen

- Befestigungsmaterial

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.56. Bodenablauf 100 x 100 mm

Bodenablauf 100 x 100 mm

inklusive Aufsatz mit

Edelstahlrost im Edelstahlrahmen. Ablaufgehäuse

aus Polypropylen mit Bauhöhe 55 mm, integrierter

Sekundärentwässerung, drei schallentkoppelten

Montagefüßen zur Fixierung und Höheneinstellung

55-250 mm, umlaufenden Verankerungen zur kraft-

schlüssigen Einbettung in den Estrich, Estrichver-

stärkungselement zum Schutz der Bodenkonstruktion

bei flachen Einbauhöhen, Bauschutzabdeckung und

komplett herausnehmbarem, zweiteiligem Geruchs-

und Reinigungsverschluss mit 22 mm Sperrwasser-

höhe. Mit einklickbarer, 110 mm breiter, flexibler,

alkalibeständiger, nicht kapillarer, Riss überbrückender

Dichtmanschette mit d: 370 mm zum sicheren An-

schluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534.

Ablaufstutzen aus Polypropylen, DN 40 seitlich, mit

Kugelgelenk 0-15 Grad verstellbar zum spannungs-

freien Anschluss der Abwasserleitung. Ablaufleistung

nach DIN EN 1253: 0,5 l/s. Aufsatz kürzbar für Boden-

beläge 10 - 36 mm (inkl. Kleber), mit Positionierhilfe

seitenverstellbar +/- 2,5 mm. Aufsatzverlängerung aus

ABS, Rost und Rahmen aus Edelstahl 1.4301,

100 x 100 mm, Belastungsklasse K 3 (300 kg).

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.56. Bodenablauf 100 x 100 mm

max. Bauhöhe: 55mm

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.57. Montagehilfe

Montagehilfe

passend für zuvor beschriebenen Bodenablauf

Montagehilfe aus EPS zum einfachen und schnellen Einbau des Ablaufgehäuses DallDrain Plan in die Wärmedämmung.

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.58. Winkelgriff m. Brausestange 600x1100mm

Winkelgriff m. Brausestange 600x1100mm

- senkrecht und waagerecht angeordnete, im rechten Winkel verbundene Stangen mit Kunststoff-Befestigungsrosetten und Brausehalter
- dient im Dusch- und Wannenbereich zum Festhalten und Abstützen
- senkrechte Länge 1100 mm,
- waagerechte Länge 600 mm
- 91 mm tief, lichter Abstand zur Wand 58 mm, Stangendurchmesser 33 mm, Rosettendurchmesser 70 mm
- geeignet für Handbrausen verschiedener Hersteller
- Brausehalter kann stufenlos geneigt und nach Ziehen oder Drücken eines großflächigen Hebels in der Höhe verstellt werden
- konische Aufnahme am Brausehalter erleichtert das Einhängen der Handbrause
- mit Aluminium-/Stahlkern und edelstahlverstärkten Endbögen
- Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial und Rosetten
- links- und rechtsseitig montierbar
- aus hochglänzendem Polyamid
- erfüllt die Anforderungen nach ÖNORM B1600/1601 und SIA 500
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers in Abstimmung mit dem Bauherrn
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.58. Winkelgriff m. Brausestange 600x1100mm

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.59. Klappsitz

Klappsitz

- Konstruktion aus Stangen und Sitzelementen
- dient zum sicheren Sitzen im Duschbereich
- maximale Belastbarkeit 150 kg
- mit platzsparend hochklappbarer Sitzfläche
- Montage an der Wand mit wandspezifischem Befestigungsmaterial
- Dichtband und Dichtringen zur Abdichtung der Befestigungspunkte nach DIN 18534 sind im Lieferumfang enthalten
- verdeckte Befestigung
- 478 mm breit, 428 mm tief
- Sitzelemente 60 mm breit
- aus hochglänzendem Polyamid
- mit korrosionsgeschütztem Stahlkern
- Wandplatten aus Polyamid mit integriertem Stahlkern
- Farbe: nach den Farbtabelle des Herstellers in Abstimmung mit dem Bauherrn
- inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.60. Brausebatterie mit Brausegarnitur

Brausebatterie mit Brausegarnitur

- DN 15
- Wandmontage
- Chrom
- Temperatureinstellgriff, Durchflusseinstellgriff, Eco-Funktion für die Wassermenge, Sicherheitshebel
- Duschteile: Handbrause, Eco-Durchfluss, Brausestange, Brauseschlauch (1500 mm)
- Anzahl der Strahlarten: 3-strahlig
- Temperatureinstellungen: Sicherheitssperre gegen Verbrühen bei 38°C
- Mechanische Teile: Oberteil mit

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.60. Brausebatterie mit Brausegarnitur

keramischen Dichtscheiben zur Wassermengeneinstellung für einen Abgang, Thermostatkartusche zur Temperaturregung, Rückflussverhinderer, Schmutzfilter

- Handbrausengröße: 90 mm
- Material: Messing/Verbundwerkstoff
- Heißwasserversorgung: max. +65C
- Anschlussgröße: G1/2
- Installationsabstand: 150 +/- 15 mm

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.61. 2-Komponenten-Dübel

2-Komponenten-Dübel

zur Anwendung im Nassbereich
zur Befestigung von Bauteilen in der Dusche
Als komplettes, in sich geschlossenes System
aus Dübel und Schraube. Es dichtet Bohrlöcher
ohne zusätzliche Dichtmasse komplett ab.

liefern und montieren

30,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.62. Hahnverlängerung 1/2"

Hahnverlängerung 1/2"

aus Rotguss,
mit konischem AG und zylindrischem IG
Ausführung:
in verschiedenen Längen

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

Küchen-Anschlüsse

1.1.2.5.63. Traverse für Standarmatur, Küchenspüle

Traverse für Standardmatur, Küchenspüle

Verwendungszwecke

- Für Trockenbau

Eigenschaften

- Traverse verzinkt

- Befestigung Anschlussbogen

schallgedämmt

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
<i>***Fortsetzung*** 1.1.2.5.63. Traverse für Standardmatur, Küchenspüle</i>			
- Abdichtscheibe selbstklebend, vliesbeschichtet Technische Eigenschaften - Werkstoff: Stahl Zusätzlicher Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel Rp 1/2" / R 1/2", MF-fähig - 2 Abdichtscheiben - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Anschlussbogen aus PE-HD, d 50 mm - Dichtung d 44 / 40 mm - 2 Schutzstopfen - Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	197,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.64. Eckventil 1/2" Eckventil 1/2"			
selbstdichtend, mit Standard-Griff Verlängerung, Schubrosette Quetschverschraubung mit Längenausgleich Anschluss: 1/2" x 10 mm Farbe: verchromt			
liefern und montieren			
	393,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.65. Kombi-Eckventil 1/2" Kombi-Eckventil 1/2"			
DN 15 mit Rosette Wandmontage Kartuschen-Oberteil für den absperrbaren Kupferrohranschluss Fettkammer-Oberteil für den absperrbaren Schlauchanschluss mit Rückflussverhinderer Eigensicher gegen Rückfließen Farbe: verchromt			
liefern und montieren			
	1,00 St	EUR	EUR
1.1.2.5.66. Hahnverlängerung 1/2" Hahnverlängerung 1/2"			
aus Rotguss, mit konischem AG und zylindrischem IG Ausführung: in verschiedenen Längen			
liefern und montieren			
	394,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.67. Rohrgeruchverschluss Küchenspüle

Rohrgeruchverschluss Küchenspüle

G1 1/2 x 50 mm mit
Geräteanschluss aus Kunststoff, mit
Anschlussrohr 250 mm und
Verlängerungsrohr

liefern und montieren

197,00 St

EUR

EUR

Ausgussbecken-Anlage

1.1.2.5.68. Ausgussbecken-Montageelement 130 cm

Ausgussbecken-Montageelement 130 cm

als Montageelement für den Einbau in
Installationswände/ -vorwände, mit
Befestigung für Anschlussbogen,
höhenverstellbar und schallgedämmt,
inkl. 2 x Anschlusswinkel R 1/2",
inkl. 2 x Schalldämmunterlagen,
inkl. 2 x Dämmhülsen,
inkl. Anschlussbogen DN 50/63,
inkl. Dichtung 57/50 mm,
inkl. Bausatz für Vorwandmontage,
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.69. Set Wandanker für Einzelmontage

Set Wandanker für Einzelmontage

Verwendungszwecke
- Zum Befestigen von
Montageelementen vor Trockenbau- und
Massivwänden
- Zum Auflegen und Befestigen der
Beplankung bei teilhohen
Vorwandinstallationen
Eigenschaften
- Von vorne stufenlos tiefenverstellbar,
mit Schnelleinstellung
- Wandanker 360Gr drehbar
Technische Eigenschaften
- Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /
Kunststoff
Zusätzlicher Lieferumfang
- Set a 2 Stück

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.2.5.70. Ausgussbecken 510 x 330 mm

Ausgussbecken 510 x 330 mm

Stahl emailliert, weiß
Anschluss 1 1/2"
mit Überlauf
inkl. Ablaufventil, Kette, Stopfen,
Rückwand und Kunststoffrand

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.71. Klapprost

Klapprost

passend für zuvor beschriebenes Ausgussbecken

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.72. Rohrgeruchsverschluss

Rohrgeruchsverschluss

Technische Eigenschaften
- Werkstoff: PP
- Form: Rohrbogengeruchsverschluss
- d, D / Außendurchmesser (mm): 50 mm
- G / Rohrgewinde ("): 1 1/2 "

Zusätzlicher Lieferumfang
- Einlaufstutzen mit Überwurfmutter aus
PP, G 1 1/2"
- Wandrosette

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.73. Wandarmatur DN 15

Wandarmatur DN 15

Einhebelmischer zur Wandmontage
Auslaufverschraubung G 3/4"
Messing verchromt
mit schwenkbarem Rohrauslauf 360°,
S-Anschluss, inkl. Temperaturbegrenzer,
Heißwassersperre einstellbar,
geschlossener Hebel mit Warm +
Kalt - Kennzeichnung
Ausladung: ca. 230 mm

angebotenes Fabrikat: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.73. Wandarmatur DN 15

liefern und montieren

6,00 St

EUR

EUR

1.1.2.5.74. Hahnverlängerung 1/2"

Hahnverlängerung 1/2"

aus Rotguss,
 mit konischem AG und zylindrischem IG
 Ausführung:
 in verschiedenen Längen

liefern und montieren

12,00 St

EUR

EUR

Waschmaschinen-Anschlüsse

Waschmaschinen-Anschlüsse

1.1.2.5.75. Unterputz-Geräte-Siphon inkl. Armatur

Unterputz-Geräte-Siphon inkl. Armatur

DN 40/50, für waagerechte Montage,
 integrierte Armaturenkombination mit
 Rückflussverhinderer und UP-Ventil 1/2"
 hochglanzpolierte Edelstahl-Abdeckplatte
 180 mm x 100 mm
 Winkelschlauchtülle 3/4" und Kontermutter
 aus schlagfestem Polypropylen, verchromt
 Montageschiene und
 schalldämmende Montageplatte

liefern und montieren

10,00 St

EUR

EUR

Außenzapfstelle

Außenzapfstelle

1.1.2.5.76. Frostsichere Außenarmatur 1/2"

Frostsichere Außenarmatur 1/2"

mit Steckschlüssel und Bediengriff,
 Bausatzausführung, geeignet für die
 Rohbauinstallation und für die
 nachträgliche Installation bei bereits
 fertiggestellter Außenwand, im
 geschlossenen Zustand mediumberührte
 Metallteile aus entzinkungsfreiem und
 korrosionsbeständigem Rotguss,
 beständig gegen aggressives Wasser,
 universelle Baulänge für alle gängigen
 Einbautiefen, Innenoberteil für
 schnellen Öffnungsvorgang (zwei
 Umdrehungen), hohe Auslaufleistung 40 l
 / min (1 bar), Kegel mit innenliegender
 RV-Feder, EPDM-Sitzdichtung, ver-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.2.5.76. Frostsichere Außenarmatur 1/2"

längerbar, mit Funktionsbelüfter zur automatischen Entleerung, integrierter RV und Rohrbelüfter als Sicherungskombination, Eingang Rohraußengewinde, tottraumfrei, inkl. Verdreheschutzmanschette, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme, inkl. zweiteiliger Wandscheibe für wandbündigen Abschluss, Auslaufgehäuse mit Montageflächen, mit diebstahlgeschütztem Steckschlüsseloberteil, DVGW-Zulassung, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1, DIN EN 1717, Einbautiefe: ca. 150-415 mm, Druckstufe PN 16, max. Betriebstemperatur 65 GradC

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.77. Verlängerung

Verlängerung

passend für zuvor beschriebene frostsichere Außenarmatur

bestehend aus:
 schraubbarem Verlängerungsschaft und aufsteckbarer Spindelverlängerung, Verlängerungsmöglichkeit ca. 30-250 mm, stufenlos kürzbar, inkl. fixiertem Verdreheschutz

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.1.2.5.78. Bediengriff abschließbar

Bediengriff abschließbar

passend für zuvor beschriebene frostsichere Außenarmatur

bestehend aus:
 mattverchromtem Bediengriff mit Schloss und zwei Bartschlüsseln, mit Überdreheschutz

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.2.5. Einrichtungsgegenstände und Zubehör **EUR**

Summe Titel 1.1.2. KG 412 Wasseranlagen **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.1.3. KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen - Sonstiges

Untertitel 1.1.3.1. Baustelleneinrichtung

1.1.3.1.1. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung für sämtliche im LV aufgeführten AWG-Leistungen. Dies beinhaltet das Liefern, Aufstellen, Montieren, Vorhalten, Versetzen während der Bauzeit und das abschließende Entfernen aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Kleingeräte und Maschinen. Die Einrichtungsflächen sind nach Abschluss der Arbeiten sauber zu übergeben.

einrichten, vorhalten und räumen

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.3.1. Baustelleneinrichtung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.3.2. Elektroverkabelung

1.1.3.2.1. Kabelliste

Kabelliste

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion der ausgeschriebenen - Regelkomponenten wird eine Kabelverlegung nach Werksvorgaben empfohlen.

Zum Leistungsumfang gehören:

Vorgabe der Kabeltypen für den Anschluss an die ausgeschriebenen Regelkomponenten.

Erstellen einer übersichtlichen Kabelliste in Tabellenform mit detaillierten Informationen und ungefähre Kabellängenangabe

In der Tabelle müssen folgende Angaben stehen:

- Kabelnummer
- Klemmleiste in Verteiler
- Anlagenbezeichnung
- Bauteilbezeichnung / Start
- Bauteiltyp Start
- Bauteilbezeichnung / Ziel
- Bauteiltyp Ziel
- Technische Daten Feldgerät
(z.B. Spannung/ Nennleistung/Nennstrom)
- Kabeltyp (z.B. NYM 3x1,5 mm²)
- Aderzahl (z.B. N, L, PE)
- Länge

Die Liste ist dem Elektriker auf der Baustelle zu geben und die Start- und Endpunkte sind mit fortlaufend nummerierten Aufklebern zu versehen.

liefern und an das Gewerk Elektro übergeben

1,00 St EUR EUR

1.1.3.2.2. Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Wie bspw. Frischwasserstationen, Zirkulationspumpen, Durchlauferhitzer, elektronische Spülauslösung, elektronische Armaturen, usw.

herstellen

1,00 psch EUR EUR

1.1.3.2.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung, VDE-registriert, geschirmt und flexibel für vielseitige Anwendungen

Ausführung: 2 x 0,75 mm²

Zur Installation in trockenen und feuchten Räumen, in, auf und unter Putz

inkl. Verbindungselemente und Verlegung im Schutzrohr, inkl. Befestigung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.2.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

liefern und montieren

13,00 m

EUR

EUR

1.1.3.2.4. Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²

Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²

NYM-J 3x2,5 qmm
PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
204. Verlegung über,
auf, im und unter Putz in trockenen,
feuchten und nassen Räumen sowie im
Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
oder Stampfbeton. Auch für die
Verwendung im Freien geeignet, sofern
vor direkter Sonneneinstrahlung
geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

52,00 m

EUR

EUR

1.1.3.2.5. Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²

Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²

NYM-J 5x2,5 qmm
PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
204. Verlegung über,
auf, im und unter Putz in trockenen,
feuchten und nassen Räumen sowie im
Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
oder Stampfbeton. Auch für die
Verwendung im Freien geeignet, sofern
vor direkter Sonneneinstrahlung
geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

35,00 m

EUR

EUR

1.1.3.2.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz

Abzweigdose inkl. Klemmensatz

für VDE-zugelassene Verbindungsklemmen,
Verbindungsdose nach DIN EN 60670
(VDE 0606), 7 Einführungen,
3 Bodeneinführungen, mit außenliegenden
Befestigungsstellen
Abmessungen: max. 80x80x50mm

inkl. 4x Verbindungsklemme 2-fach 0,14-4mm²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.1.3.2.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz

inkl. 4x Verbindungsklemme 3-fach 0,14-4mm²
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.3.2. Elektroverkabelung EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen

1.1.3.3.1. Absperren und Entleeren

Absperren und Entleeren

der Wasserversorgung

durchführen

1,00 St

EUR

EUR

1.1.3.3.2. Füllen und Spülen der Trinkwasseranlage

Füllen und Spülen der Trinkwasseranlage

inkl. Entlüften der Anlage

inkl. Erstellung eines Spülprotokolls

durchführen und liefern

1,00 psch

EUR

EUR

1.1.3.3.3. orientierende Trinkwasseruntersuchung

orientierende Trinkwasseruntersuchung

der neu errichteten Anlage durch
ein zugelassenes, akkreditiertes
Institut auf Legionellen inkl. Erstellung
eines Protokolls, gemäß Trinkwasserverordnung,
Anzahl der Probenahmestellen: 10

durchführen und liefern

1,00 St

EUR

EUR

1.1.3.3.4. Druck- und Dichtheitsprüfung

Druck- und Dichtheitsprüfung
der installierten Anlagenteile Sanitär

Die Prüfung ist nach den geltenden
Vorschriften und allgemein anerkannten
Regeln der Technik sowie den hersteller-
spezifischen Vorgaben, im Ganzen oder
in Teilabschnitten durchzuführen.

Erstellung eines Druckprobenprotokolls
auch für Teilprüfungen.

Die erstellten Protokolle sind in den
Bestandsunterlagen zu hinterlegen.

komplett durchführen

32,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.3.3.5. Inbetriebnahme Sanitäranlage

Inbetriebnahme Sanitäranlage

inkl. Füllen und entlüften der Anlage
inkl. Funktionstest aller Armaturen,
inkl. Inbetriebnahme aller Komponenten
inkl. Protokollierung, Einweisung und Übergabe
an den Nutzer

durchführen und übergeben

1,00 St EUR EUR

1.1.3.3.6. Inbetriebnahmeunterstützung Warmwasserbereitung Hersteller

Inbetriebnahmeunterstützung Warmwasserbereitung
Hersteller

Inbetriebnahme und Parametrierung
des Systems, Einweisung in das System,
Durchführung und Protokollierung aller
erforderten Tests, Durchführung der
Sichtkontrolle
durch den Werkskundendienst
Das Protokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

liefern und durchführen

2,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.3.4. Sonstige Leistungen

1.1.3.4.1. Rohr- Kennzeichnungsband Sanitär-Trinkwasser

Rohr- Kennzeichnungsband Sanitär-Trinkwasser

für Rohrleitungen
DN 10 bis DN 80, Rollenbreite 90 mm,
Länge der Etiketten ca. 90 mm,
Rolle a' 33 Meter, selbstklebend,
inkl. Durchflussmedium und Fließrichtung

liefern und montieren

4,00 Ro EUR EUR

1.1.3.4.2. Planfortschreibung während der Bauausführung

Planfortschreibung während der Bauausführung

Eventuelle Änderungen/Anpassungen der Grundrissstrukturen bzw. Schnitte sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Hierbei sind die gewerkespezifischen Grundrisse, Schnitte, Schemen und Details (soweit notwendig) wöchentlich anzupassen und der Fachbauleitung bzw. dem Auftraggeber vorzulegen. Neben Grundrissen, Schnitten, Schemen und Details sind auch die entsprechenden Berechnungen beizufügen. Die zu übergebenden Dateiformate sind als PDF- und DWG-Dateien auszuführen.

Maßstab = mind. Maßstab der Ausführungsplanung

erstellen und übergeben

1,00 St EUR EUR

1.1.3.4.3. Werkstatt- und Montageplanung

Werkstatt- und Montageplanung

Anfertigen der Werkstatt- und Montageplanung in Form von Grundrissen, Schemen und Details. Wiederholte Anpassungen bis zur Ausführungsreife sind entsprechend einzukalkulieren.

erstellen und vor Baubeginn übergeben

1,00 St EUR EUR

1.1.3.4.4. Raumbuch und Hygieneplan

Raumbuch und Hygieneplan

nach DIN 1988-200:2012-05
unter Berücksichtigung aller
Bauteile und Sicherungseinrichtungen
aufstellen (Erstellung nach Rücksprache
mit dem Bauherren und dem Planer)

erstellen und übergeben

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.1.3.4.5. Revisionsunterlagen Abwasser- und Wasseranlagen

Revisionsunterlagen Abwasser- und Wasseranlagen

bestehend aus

Grundrissen der einzelnen Gewerke im Maßstab M 1:50,
Schnitten sowie gewerkespezifische Schemen, eine
Zusammenstellung der verwendeten Einbauteile wie
Armaturen, Pumpen, sonstigen Geräten, sämtlichen
Datenblättern und Montage-/Bedienungsanleitungen
sowie allen Protokollen wie Spül-, Druckprobenprotokoll
etc. in folgenden Ausführungen:

3 x A4-Stehordner

3 x digital auf Datenträger (abheftbar im A4-Ordner)

weiterhin je ein A4-Stehordner mit den gesamten
Bedienungs- und Serviceanleitungen,

Die digitale Ausführung der Pläne ist jeweils im PDF-
und DWG-Format auf dem Datenträger abzulegen.
Alle Protokolle sind im PDF-Format abzulegen.

In den Revisionsunterlagen ist eine
Brandschutzdokumentation einzupflegen.

Diese beinhaltet:

Jede brandschutztechnische Maßnahme ist zu
fotografieren, individuell zu beschriften oder
nummerieren und in einem Gesamtplan des
jeweiligen Grundrisses anzutragen um eine
eindeutige Zuweisung vornehmen zu können.

Für jede brandschutztechnische Umsetzung ist
der jeweilige Verwendbarkeitsnachweis beizulegen.

Alle wartungsrelevanten Bauteile sind inkl. deren
Standort in einer separaten Liste zu erfassen.

erstellen, liefern und übergeben

1,00 St EUR EUR

1.1.3.4.6. Fahrgerüst innen

Fahrgerüst innen

Fahrgerüst entsprechend den Richtlinien nach
DIN 18451 und DIN 4420 sowie den
Sicherheitsbestimmungen der Bauberufsgenossenschaften
aufbauen, für die Einsatzzeit gebrauchsfähig überlassen
und abbauen. Inklusive Ausleger zur seitlichen Abstützung,
Seitenschutz und Leiterraufgang.

Lastklasse: '3'

Maße der Gerüstlagen L / B: '1 x 2' m

Höhe der obersten Gerüstlage: ca. '3,0' m

Aufstellung: im Gebäude

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.3.4. Sonstige Leistungen **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Die Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten sind aufgrund der Bestandssituation maßgenau auszuführen. Hierfür ist ein erhöhter Aufwand einzukalkulieren. (Maßgenauigkeit/Toleranz max. 5mm)

Die Bohrstellen sind exakt nach Statik- und TGA-Planung einzumessen. Bei Unklarheiten ist vor Beginn Rücksprache mit der Bauleitung zu halten.

Sämtliche Nebenleistungen wie Anzeichnen, Auffangvorrichtungen, Entsorgung des entstandenen Bauschutts sowie das Reinigen des Arbeitsplatzes sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Die Bohrstelle ist auf der Austrittsseite gegen herabfallende Kerne und Bohrwasser zu sichern (Schutz von Bauteilen/Personen).

1.1.3.5.1. Stemm- und Spitzarbeiten

Stemm- und Spitzarbeiten

Beton-, Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
für eine rechteckige Öffnung/ Durchbruch
300 x 300 x 300 mm (LxBxH)
inkl. Entsorgung des Bauschutt

herstellen

5,00 St

EUR

EUR

1.1.3.5.2. Kernbohrung 160 mm

Kernbohrung 160 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 20 cm

liefern und durchführen

237,00 St

EUR

EUR

1.1.3.5.3. Kernbohrung 140 mm

Kernbohrung 140 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 20 cm

liefern und durchführen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.1.3.5.3. Kernbohrung 140 mm			
	11,00 St	EUR	EUR
1.1.3.5.4. Kernbohrung 130 mm			
Kernbohrung 130 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	8,00 St	EUR	EUR
1.1.3.5.5. Kernbohrung 100 mm			
Kernbohrung 100 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	61,00 St	EUR	EUR
1.1.3.5.6. Kernbohrung 80 mm			
Kernbohrung 80 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	325,00 St	EUR	EUR
1.1.3.5.7. Kernbohrung 60 mm			
Kernbohrung 60 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	382,00 St	EUR	EUR
Summe Untertitel 1.1.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.1.3.6. Wartung Sanitärinstallation

Hinweistext Wartung

Hinweistext Wartung

Der Wartung liegt die in den Ausschreibungsunterlagen befindliche Arbeitskarte KG 410 zugrunde. Bei der Preisbildung sind insbesondere die dort angegebenen Positionen zu berücksichtigen!

Die Wartung fließt in der Angebotswertung ein, wird jedoch separat beauftragt.

1.1.3.6.1. Wartung der Anlage für das 1. Jahr

Wartung der Anlage für das 1. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.1.3.6.2. Wartung der Anlage für das 2. Jahr

Wartung der Anlage für das 2. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.1.3.6.3. Wartung der Anlage für das 3. Jahr

Wartung der Anlage für das 3. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.1.3.6.4. Wartung der Anlage für das 4. Jahr

Wartung der Anlage für das 4. Jahr

1,00 psch EUR EUR

Summe Untertitel 1.1.3.6. Wartung Sanitärinstallation **EUR**

Summe Titel 1.1.3. KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen - Sonstiges **EUR**

Summe Bereich 1.1. KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Bereich 1.2. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen

Titel 1.2.1. KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen

Hinweistext Wärmeerzeugungsanlagen

Hinweistext Wärmeerzeugungsanlagen

Um Schnittstellen zu reduzieren, sind nachfolgende
Positionen auf einen Hersteller abzustimmen.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.1.1. Fernwärmeübergabestation

1.2.1.1.1. Fernwärmeübergabestation

Fernwärmeübergabestation

Leistung Winter: 326 kW
Leistung Sommer: 200 kW
Nenndruck: 16 bar
max. Betriebsdruck: 10 bar
max. Temperatur: 110 °C
Temperatur Winter VL: 80 °C
Temperatur Winter RL: 35 °C
maximaler Volumenstrom: 6,41 m³/h
Nennweite (DN): 50
Strömungsgeschwindigkeit: 0,8 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK Kugelhahn
1 STK Schmutzfänger
1 STK Durchgangsventil + Volumenstromregler
1 STK Stellantrieb elek. mit Notstellfunktion
1 STK Stellantrieb elek. mit Notstellfunktion
24VAC/DC 0-10V 4-20mA 61s Hub 12mm 500N
1 STK Durchgangsventil + Volumenstromregler
1 STK Stellantrieb elek. mit Notstellfunktion
1 STK Stellantrieb elek. mit Notstellfunktion
24VAC/DC 0-10V 4-20mA 31s Hub 6mm 500N
1 STK Passstück für Wärmezähler
2 STK Messstelle für Wärmezähler
2 STK Thermometer
2 STK Manometer
2 STK Tauchhülse
2 STK Füllen und Entleerung

1 STK Hauszentrale mit Sicherheitstechnik
Leistung Winter: 326 kW
Leistung Sommer: 200 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 95 °C
Temperatur Winter VL: 75 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 6,41 m³/h
Nennweite (DN): 65
Strömungsgeschwindigkeit: 0,48 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
1 STK Platten-Wärmeübertrager kupfergelötet
1 STK Wärmedämmung für Wärmeübertrager
1 STK Einschweißtauchhülse für Kabelfühler
1 STK Aufbau-Thermostat STW
1 STK Sicherheitsventil 3,0 bar
1 STK Anschluss Druckhaltung DN25
2 STK Anschluss DN25 Nachspeisung / Entgasung
1 STK Rohrfederanometer 0...6bar mit DSM
2 STK Maschinenthermometer 0-120°C
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

1 STK Heizkreis Zubringer Trakt 1
Leistung: 152 kW

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.1.1. Fernwärmeübergabestation

Nenndruck: 6 bar
Anspruchdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 95 °C
Temperatur Winter VL: 75 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 2,99 m³/h
Nennweite (DN): 32
Strömungsgeschwindigkeit: 0,82 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
1 STK Umwälzpumpe 25-100
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil
1 STK Passstück für Wärmezähler Qp 3,5
2 STK Schweißmuffe für Temperaturfühler
1 STK Schmutzfänger
2 STK Kugelhahn
2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C
2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

1 STK Heizkreis Zubringer Trakt 2
Leistung: 174 kW
Nenndruck: 6 bar
Anspruchdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 95 °C
Temperatur Winter VL: 75 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 3,42 m³/h
Nennweite (DN): 32
Strömungsgeschwindigkeit: 0,93 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
1 STK Umwälzpumpe 25-100
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil
1 STK Passstück für Wärmezähler Qp 3,5
2 STK Schweißmuffe für Temperaturfühler
1 STK Schmutzfänger
2 STK Kugelhahn
2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C
2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

1 STK Standmontagerahmen

1 PSCH Wärmedämmung der Fernwärmestation
mit PUR-Schaum-System:
Isolierschalen aus geschlossenzelligem
PUR-Hartschaum mit umlaufender Nut-
und Federverbindung über
Edelstahlklemmen, Form-
angepasst an die Kontur der Armatur. Zu
Service-
zwecken leicht demontierbar und
wiederverwendbar.
Außenmantel nicht notwendig, da glatte
Oberflächenstruktur.

1 STK Schaltschrank mit DDC
Schaltschrank Stahlblech (IP54)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.1.1. Fernwärmeübergabestation

Gehäuse mit Tür in lackiertem Stahlblech
RAL7035, abgedichtete Tür mit
inliegenden

Scharnieren, Kabeleinführung von unten,
Schaltschrank ausgeführt nach
VDE0660-6/11.6 mit Prüfung und
Protokollierung

nach VDE0100/Teil0610 und Bestätigung
nach VBG4, der Schaltplan nach 61346
erstellt und

nach EN81346 ausgeführt.

Einspeisung 230 V / 10 A

- DDC mit LCD-Bediengerät -

Betriebsfertige Software zur
optimierten,außentemperatur-
geführten Vorlauftemperaturregelung von
Heizungs- Kälteanwendung und
Trinkwasserwärmern

mit zwei Heizkreisen oder

Heizungspufferschaltung. Skalierbar

mit weiteren Controllern und

Feldmodulen zu Erweiterung von

Regelkreisen.

Schnittstellen:bereits im Regler

integriert

BacNet, ModBus, MBus (3 Zähler)

Optionen:

- Aufschaltung

- Servicesupport über Router

- Datenpunkterfassung USB

Alle erforderlichen Anlagenfühler sind
inklusive,der

Außentemperaturfühler ist beigelegt

(Montage

bauseitig). Speicher-/Pufferfühler 4,5m

nach Planung ergänzt

(Montage und ggf. Verlängerung

über Kabeldose bauseits)

Der Anschlußwert beträgt: max. 1 KW -

230V AC

1 STK DDC-Controller mit Anlagensoftware

1 STK Bediendisplay für Regler

--- Beipack im Schaltschrank ---

1 STK Witterungsfühler im Gehäuse

inkl. Stationsverkabelung

Anbringen und Anklemmen des Schaltschranks

sowie der Feldgeräte mit allen Nebenarbeiten

und Hilfsmaterialien komplett ausgeführt.

Prüfen der angeschlossenen Feldgeräte auf

Funktion, Wirksinn und Zugehörigkeit.

Funktionsprobe der Steuerung unter Werkstatt-

bedingungen und Erstellen der entsprechenden

Prüfprotokolle.

Die folgenden Einbring-/Aufstell-/Anschlussmaße
sind zwingend zu beachten:

Raumhöhe: 2,09m

Türmaße: 0,88m / 1,98m

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.1.1. Fernwärmeübergabestation

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.1.2. Fertigverkabelung der Fernwärmeübergabestation

Fertigverkabelung der Fernwärmeübergabestation

- Kabelverlegung Aussenfühler mit Fühlerinstallation
- Anschluss Spannungsversorgung Schaltschrank
- Busverkabelung, Gerätebusverbindungen
- Routereinbindung in Netzwerke

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.1.1. Fernwärmeübergabestation EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.1.2. Nahwärmeübergabestationen

1.2.1.2.1. Nahwärmeübergabestation Trakt 1

Nahwärmeübergabestation Trakt 1

Leistung: 152 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 95 °C
Temperatur VL: 75 °C
Temperatur RL: 30 °C
Volumenstrom: 2,99 m³/h
Nennweite (DN): 32
Strömungsgeschwindigkeit: 0,82 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK Schweißmuffe für Temperaturfühler
2 STK Kugelhahn
2 STK Maschinenthermometer 120°C
2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM

1 STK Hauszentrale / Verteiler
Leistung Winter: 152 kW
Leistung Sommer: 100 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 95 °C
Temperatur Winter VL: 75 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 2,99 m³/h
Nennweite (DN): 65
Strömungsgeschwindigkeit: 0,82 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

1 STK Heizkreis FUBO Süd
Leistung: 81 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 60 °C
Temperatur Winter VL: 40 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 7,02 m³/h
Nennweite (DN): 50
Strömungsgeschwindigkeit: 0,88 m/s
delta p max (Hausanlage): 0,8 bar
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK Kugelhahn mit MST
1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn
mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs3,2
1 STK STW FBH
1 STK Umwälzpumpe 32-120F
1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil
1 STK Schmutzfänger
2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C
2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.1. Nahwärmeübergabestation Trakt 1

2 STK Einschweißtauchhülse für Kabelfühler
im Bypass:

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Heizkreis FUBO Nord

Leistung: 71 kW

Nennndruck: 6 bar

Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar

max. Temperatur: 60 °C

Temperatur Winter VL: 40 °C

Temperatur Winter RL: 30 °C

Volumenstrom: 6,15 m³/h

Nennweite (DN): 50

Strömungsgeschwindigkeit: 0,77 m/s

delta p max (Hausanlage): 0,8 bar

Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3

Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck

2 STK Kugelhahn mit MST

1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn
mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs3,2

1 STK STW FBH

1 STK Umwälzpumpe 32-120F

1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Schmutzfänger

2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C

2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM

2 STK F&E-Kugelhahn DN15

2 STK Einschweißtauchhülse für Kabelfühler
im Bypass:

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Heizkreis Pufferladung WW

Leistung: 100 kW

Nennndruck: 6 bar

Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar

max. Temperatur: 95 °C

Temperatur Winter VL: 75 °C

Temperatur Winter RL: 30 °C

Volumenstrom: 1,97 m³/h

Nennweite (DN): 25

Strömungsgeschwindigkeit: 0,93 m/s

delta p max (Hausanlage): 0,3 bar

Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3

Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck

2 STK Kugelhahn mit MST

1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn
mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs5,3

1 STK Umwälzpumpe 25-70 Hybrid

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5

2 STK Schweißmuffe für Temperaturfühler

1 STK Schmutzfänger

2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C

2 STK F&E-Kugelhahn DN15

2 STK Manometer

im Bypass zur Warmhaltung

1 STK 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn DN 20, PN 40
Innengewinde Rp 3/4"

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.1. Nahwärmeübergabestation Trakt 1

1 STK Drehantrieb 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn 24V

2 STK Standmontagerahmen

1 PSCH Wärmedämmung der Fernwärmestation
mit PUR-Schaum-System:

Isolierschalen aus geschlossenzelligem
PUR-Hartschaum mit umlaufender Nut-
und Federverbindung über
Edelstahlklemmen, Form-
angepasst an die Kontur der Armatur. Zu
Service-
zwecken leicht demontierbar und
wiederverwendbar.
Außenmantel nicht notwendig, da glatte
Oberflächenstruktur.

1 STK Schaltschrank (IP54)

Gehäuse mit Tür in lackiertem Stahlblech
RAL7035, abgedichtete Tür mit
inliegenden

Scharnieren, Kabeleinführung von unten,
Schaltschrank ausgeführt nach
VDE0660-6/11.6 mit Prüfung und
Protokollierung
nach VDE0100/Teil0610 und Bestätigung
nach VBG4, der Schaltplan nach 61346
erstellt und
nach EN81346 ausgeführt.

Einspeisung 230 V / 10 A

- DDC mit LCD-Bediengerät -
Betriebsfertige Software zur
optimierten,außentemperatur-
geführten Vorlauftemperaturregelung von
Heizungs- Kälteanwendung und
Trinkwasserwärmern
mit zwei Heizkreisen oder
Heizungspufferschaltung. Skalierbar
mit weiteren Controllern und
Feldmodulen zu Erweiterung von
Regelkreisen.

Schnittstellen:bereits im Regler
integriert

BacNet, ModBus, MBus (3 Zähler)

Optionen:

- Aufschaltung
- Servicesupport über Router
- Datenpunkterfassung USB
Alle erforderlichen Anlagenfühler sind
inklusive,der

Außentemperaturfühler ist beigelegt
(Montage
bauseitig). Speicher-/Pufferfühler 4,5m
nach Planung ergänzt

(Montage und ggf. Verlängerung
über Kabeldose bauseits)

Der Anschlußwert beträgt: max. 1 KW -
230V AC

1 STK DDC-Controller mit Anlagensoftware

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.1. Nahwärmeübergabestation Trakt 1

- 1 STK Bediendisplay für Regler
 --- Beipack im Schaltschrank ---
 1 STK Witterungsfühler im Gehäuse
 2 STK Speicher-/ und Pufferfühler Kabelsensor 10m

inkl. Stationsverkabelung
 Anbringen und Anklemmen des Schaltschranks
 sowie der Feldgeräte mit allen Nebenarbeiten
 und Hilfsmaterialien komplett ausgeführt.
 Prüfen der angeschlossenen Feldgeräte auf
 Funktion, Wirksinn und Zugehörigkeit.
 Funktionsprobe der Steuerung unter Werkstatt-
 bedingungen und Erstellen der entsprechenden
 Prüfprotokolle.

Die folgenden Einbring-/Aufstell-/Anschlussmaße
 sind zwingend zu beachten:

Raumhöhe: 2,09m

Türmaße: 0,88m / 1,98m

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.1.2.2. Nahwärmeübergabestation Trakt 2

Nahwärmeübergabestation Trakt 2

Leistung: 174 kW
 Nenndruck: 6 bar
 Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
 max. Temperatur: 95 °C
 Temperatur VL: 75 °C
 Temperatur RL: 30 °C
 Volumenstrom: 3,42 m³/h
 Nennweite (DN): 32
 Strömungsgeschwindigkeit: 0,93 m/s
 Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
 Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
 2 STK Schweißmuffe für Temperaturfühler
 2 STK Kugelhahn
 2 STK Maschinenthermometer 120°C
 2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM

1 STK Hauszentrale / Verteiler
 Leistung Winter: 174 kW
 Leistung Sommer: 100 kW
 Nenndruck: 6 bar
 Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
 max. Temperatur: 95 °C

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.2. Nahwärmeübergabestation Trakt 2

Temperatur Winter VL: 75 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 3,42 m³/h
Nennweite (DN): 65
Strömungsgeschwindigkeit: 0,25 m/s
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK F&E-Kugelhahn DN15

1 STK Heizkreis FUBO Nord
Leistung: 82 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 60 °C
Temperatur Winter VL: 40 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 7,11 m³/h
Nennweite (DN): 50
Strömungsgeschwindigkeit: 0,89 m/s
delta p max (Hausanlage): 0,8 bar
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK Kugelhahn mit MST
1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn
mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs3,2
1 STK STW FBH
1 STK Umwälzpumpe 32-120F
1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil
1 STK Schmutzfänger
2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C
2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM
2 STK F&E-Kugelhahn DN15
2 STK Einschweißtauchhülse für Kabelfühler
im Bypass:
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Heizkreis FUBO Süd
Leistung: 92 kW
Nenndruck: 6 bar
Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar
max. Temperatur: 60 °C
Temperatur Winter VL: 40 °C
Temperatur Winter RL: 30 °C
Volumenstrom: 7,97 m³/h
Nennweite (DN): 50
Strömungsgeschwindigkeit: 1 m/s
delta p max (Hausanlage): 0,8 bar
Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3
Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck
2 STK Kugelhahn mit MST
1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn
mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs3,2
1 STK STW FBH
1 STK Umwälzpumpe 32-120F
1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5
1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil
1 STK Schmutzfänger
2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.2. Nahwärmeübergabestation Trakt 2

2 STK Rohrfedermanometer 0...6bar mit DSM

2 STK F&E-Kugelhahn DN15

2 STK Einschweißtauchhülse für Kabelfühler

im Bypass:

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Heizkreis Pufferladung WW

Leistung: 100 kW

Nenndruck: 6 bar

Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3 bar

max. Temperatur: 95 °C

Temperatur Winter VL: 75 °C

Temperatur Winter RL: 30 °C

Volumenstrom: 1,97 m³/h

Nennweite (DN): 25

Strömungsgeschwindigkeit: 0,93 m/s

delta p max (Hausanlage): 0,3 bar

Kategorie nach DGRL: ART.4ABS3

Berechnungsgrundlage DGRL: max. Druck

2 STK Kugelhahn mit MST

1 STK druckunabhängiger 2-Wege-Regelkugelhahn

mit Antrieb DN20 3/4"IG 1"AG PN25 120°C Kvs5,3

1 STK Umwälzpumpe 25-70 Hybrid

1 STK Schrägsitz-Rückschlagventil

1 STK Passstück für Wärmemengenzähler Qp2,5

1 STK Schmutzfänger

2 STK Kugelhahn mit Thermometer 120°C

2 STK F&E-Kugelhahn DN15

2 STK Manometer

im Bypass zur Warmhaltung

1 STK 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn DN 20, PN 40

Innengewinde Rp 3/4"

1 STK Drehantrieb 2-Weg Auf/Zu-Kugelhahn 24V

2 STK Standmontagerahmen

1 PSCH Wärmedämmung der Fernwärmestation

mit PUR-Schaum-System:

Isolierschalen aus geschlossenzelligem

PUR-Hartschaum mit umlaufender Nut-

und Federverbindung über

Edelstahlklemmen, Form-

angepasst an die Kontur der Armatur. Zu

Service-

zwecken leicht demontierbar und

wiederverwendbar.

Außenmantel nicht notwendig, da glatte

Oberflächenstruktur.

1 STK Schaltschrank (IP54)

Gehäuse mit Tür in lackiertem Stahlblech

RAL7035, abgedichtete Tür mit

inliegenden

Scharnieren, Kabeleinführung von unten,

Schaltschrank ausgeführt nach

VDE0660-6/11.6 mit Prüfung und

Protokollierung

nach VDE0100/Teil0610 und Bestätigung

nach VBG4, der Schaltplan nach 61346

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.2. Nahwärmeübergabestation Trakt 2

erstellt und
nach EN81346 ausgeführt.
Einspeisung 230 V / 10 A
- DDC mit LCD-Bediengerät -
Betriebsfertige Software zur
optimierten,außentemperatur-
geführten Vorlauftemperaturregelung von
Heizungs- Kälteanwendung und
Trinkwasserwärmern
mit zwei Heizkreisen oder
Heizungspufferschaltung. Skalierbar
mit weiteren Controllern und
Feldmodulen zu Erweiterung von
Regelkreisen.
Schnittstellen:bereits im Regler
integriert
BacNet, ModBus, MBus (3 Zähler)
Optionen:
- Aufschaltung
- Servicesupport über Router
- Datenpunkterfassung USB
Alle erforderlichen Anlagenfühler sind
inklusive,der
Außentemperaturfühler ist beigelegt
(Montage
bauseitig). Speicher-/Pufferfühler 4,5m
nach Planung ergänzt
(Montage und ggf. Verlängerung
über Kabeldose bauseits)
Der Anschlußwert beträgt: max. 1 KW -
230V AC
1 STK DDC-Controller mit Anlagensoftware
1 STK Bediendisplay für Regler
--- Beipack im Schaltschrank ---
1 STK Witterungsfühler im Gehäuse
2 STK Speicher-/ und Pufferfühler Kabelsensor 10m

inkl. Stationsverkabelung
Anbringen und Anklemmen des Schaltschranks
sowie der Feldgeräte mit allen Nebenarbeiten
und Hilfsmaterialien komplett ausgeführt.
Prüfen der angeschlossenen Feldgeräte auf
Funktion, Wirksinn und Zugehörigkeit.
Funktionsprobe der Steuerung unter Werkstatt-
bedingungen und Erstellen der entsprechenden
Prüfprotokolle.

Die folgenden Einbring-/Aufstell-/Anschlussmaße
sind zwingend zu beachten:
Raumhöhe: 2,09m
Türmaße: 0,88m / 1,98m

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: "".....""
(vom Bieter auszufüllen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.2.2. Nahwärmeübergabestation Trakt 2

angebotener Typ: "" ""
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.2.3. Fertigverkabelung der Nahwärmeübergabestationen

Fertigverkabelung der Nahwärmeübergabestationen

- Kabelverlegung Aussenfühler mit Fühlerinstallation
- Anschluss Spannungsversorgung Schaltschrank
- Busverkabelung, Gerätebusverbindungen
- Routereinbindung in Netzwerke

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.1.2. Nahwärmeübergabestationen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.1.3. Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung

Hinweistext Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

Hinweistext Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

Um Schnittstellen zu reduzieren, sind nachfolgende Positionen auf einen Hersteller abzustimmen.

1.2.1.3.1. Steuereinheit Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

Steuereinheit Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

Steuereinheit, Hydraulik und Steuerungsmodul fuer Druck halten, entgasen, nachspeisen in geschlossenen Heizwasser- und Kuehlkreislaeufen. Gebaut nach DIN EN 12828 und den Anforderungen der VDI 4708 mit CE-Kennzeichen. Geeignet fuer den Einsatz in laermsensiblen Bereichen.

Funktionseinheit bestehend aus Hydraulikteil und Steuerungs- und Bedieneinheit. Beides ist ergonomisch und wartungsfreundlich in ein modulares bodenstehendes Rahmensystem aus eloxierten Aluminiumpraezisionsprofilen eingebunden mit CE Kennzeichen.

Hydraulikteil:

Druckhaltung wird mittels einer Edelstahlkreiselpumpe in Verbindung mit einem robusten schmutzunempfindlichen Motorkugelhahn mit vorgeschaltetem Schmutzfaenger als Ueberstroemeinrichtung realisiert. Ein Sicherheitsventil dient zur Druckabsicherung des anzuschliessenden Grundgefaess bzw. Folgegefaesses. Die Systemdruckmessung erfolgt mittels elektronischem Sensor. Druckseitige Systemanschluesse sind als gesicherte Absperrkugelhahne ausgefuehrt. Saemtliche Armaturen befinden sich zur variableren Anordnung der Hydraulik auf einer drehbaren Grundplatte. Die Bedieneinheit mit Farb-Display inkl. Kommunikationselektronik ist in einem als Tableau gestalteten robusten Kunststoffgehaeuse integriert und direkt an der Steuerung horizontal ausgerichtet montiert. Eine optionale separate und vertikale Wandmontage in max. drei Meter Entfernung zur Leistungselektronik ist moeglich.

Kommunikationselektronik bestehend aus:

- ca. 4,3" resistivem Farb-Touchdisplay zur Programmierung, Betriebsdokumentation und Ueberwachung sowie Bereitstellung von Hilfetexten fuer saemtliche Funktionen
- zwei Schnittstellen RS485 als Daten- bzw. Kommunikationsschnittstellen
- serielle TTL-Schnittstelle mit zwei Anschlussklemmen zum Anschluss von 2 IO-Platinen
- potenzialfreier Ausgang
- zwei galvanisch getrennte analoge Ausgaenge
- Eingang zur Auswertung von Kontaktwasserzaehlern
- Steckplatz fuer ein Kompakt-Busmodul, eine SD-Karte
- 230V Ausgang zum Anschluss niveauabhaengiger Nachspeise-/Entgasungsstationen

Die Leistungselektronik ist in einem eigenen Kunststoffschaltschrank direkt unterhalb der Bedieneinheit montiert. Die Spannungsversorgung erfolgt ueber einen Hauptschalter. Im Einzelnen bestehend aus:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.3.1. Steuereinheit Druckhaltung, Entgasung und Nachspeisung

- Hauptschalter an Gehäuseseite
- Pumpensteuerung
- Kabelmanagement fuer externe Anschlüsse
- Montageplatz fuer optionale Module

Steuereinheit komplett verrohrt und anschlussfertig nach VDE-Vorschriften verdrahtet. Systemanschlüsse mittels integrierten Absperrungen. Die Steuerung ist eine voll-automatische und frei parametrierbare Mikroprozessorsteuerung mit Touch Bedienung, Echtzeituhr, differenzierendem Fehler- und Parameterspeicher, kombinierte grafische und klartextliche Darstellung von Systemdruck, Gefäßfüllniveau und allen relevanten Betriebs- und Störmeldungen, Funktionsschema, Signalisierung des aktiven Betriebsmodus, Sammelstörmeldung, Minimalfüllniveau sowie der Funktion von Pumpe, Überstromkugelhahn und Nachspeiseventil. Funktionsweise der Druckhaltung in den Grenzen +/- 0,2 bar inkl. Pumpenüberwachung. Optimierte Systemwasserentgasung durch voll-automatische Überstromregelung mit Zyklen fuer Dauer-, Intervall- und Nachlaufentgasung. Kontrollierte Nachspeisung, automatische Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Verarbeitung des Signals eines Kontaktwasserzählers zur Maximalmengenbegrenzung und/oder zur Kapazitätsauswertung von in der Nachspeiseleitung befindlichen Ionenaustauschern. Dokumentation und Kontrolle des Gesamtsystems bezüglich o.g. Parameter.

Max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C
 Max. zul. Sicherheitstemperatur: 110 Grad C
 Max. zul. Betriebstemperatur: 90 Grad C
 Betriebstemperatur Erzeuger: 105 Grad C
 zul. Betriebsüberdruck: 10 bar
 Ansprechdruck SV Gefäßseite: 5.0 bar
 Max. p0 Einstellung: 2.5 bar
 Max. Schalldruckpegel: 55 dB(A)
 Schutzart: IP 54
 Anzahl Anschlüsse: 2 St.
 Anschluss elektrisch: 230V/50Hz
 Anschluss Ausdehnungsleitung: Rp 1"
 Anschluss Nachspeisung: Rp 1/2"
 Max. elektr. Nennleistung: 0.80 kW
 Max. Höhe: 930 mm
 Max. Breite: 500 mm
 Max. Tiefe: 540 mm

angebotenes Fabrikat: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.1.3.2. Membran-Ausdehnungsgefäß 400l

Membran-Ausdehnungsgefäß 400l

Membran-Ausdehnungsgefäß fuer ein- oder zwei-
pumpengesteuerte Druckhaltstationen, drucklos,
gegenueber der Atmosphaere geschlossen. Zulassung
gemaess EU-Druckgeraeterichtlinie 2014/68/EU.
Gefaesse sind gebaut nach DIN EN 13831 und
VDI 4708 bzw. AD 2000.

- stehend mit Fusskonstruktion
- austauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831
- aussen kunststoffbeschichtet
- mit Peilrohrentgasung
- inklusive angeschweisster seitlicher Muffe zum
Anschluss eines Membranbruchmelders
- Grundgefäßes inkl. Messumformer
fuer Niveaumessung

Nennvolumen: 400 l

Max. Nutzvolumen: 360 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C

Max. zul. Sicherheitstemperatur: 110 Grad C

Min. zul. Betriebstemperatur: -10 Grad C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C

Max. zul. Betriebsueberdruck: 6 bar

Anschluss: G 1"

Durchmesser: ca. 750 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.3. Anschlusset G 1"

Anschlusset G 1"

Zum Anschluss von Steuereinheit und Grundgefäß,
bestehend aus zwei Edelstahl-Anschlusswellrohren mit
Verschraubungen und gesicherten Absperrkugelhähnen.

Länge: 450-750 mm

Anschluss: G 1"

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.4. Motorkugelhahn 1/2" 230V

Motorkugelhahn 1/2" 230V

Motorkugelhahn als Umruestsatz zur Wassernach-
speisung in Verbindung mit Steuereinheit und
Grundgefäßes. Die Ansteuerung erfolgt direkt von der
Steuereinheit. Der schmutzresistente Motorkugelhahn
ist mittels Federkraft stromlos geschlossen.

Betriebstemperatur: 120 Grad C

Betriebsueberdruck: 25 bar

Anschluss: Rp 1/2"

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.1.3.5. Membran-Druckausdehnungsgefäss 35l

Membran-Druckausdehnungsgefäß 35l

Membran-Druckausdehnungsgefaess fuer geschlossene Heiz- und Kuehlwassersysteme. Gefaesse sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemaess Richtlinie fuer Druckgeraete 2014/68/EU.

Nennvolumen: 35 l

Max. Nutzvolumen: 31.5 l

Max. zul. Systemtemperatur: 120 Grad C

Min. zul. Betriebstemperatur: -10 Grad C

Max. zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C

Max. zul. Betriebsueberdruck: 4 bar

Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar

Anschluss: R 3/4"

Durchmesser: ca. 380 mm

Höhe: ca. 470 mm

bauseits einzustellender Vordruck: 2,4 bar

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.1.3.6. Kappenventil 3/4" x 3/4"

Kappenventil 3/4" x 3/4"

Fuer Membran-Druckausdehnungsgefuesse in geschlossenen Heizungs- und Kuehlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schliessen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemaeß DIN EN 12828.

Typ: R 3/4" x 3/4"

Betriebstemperatur: 120 Grad C

Betriebsueberdruck: 10 bar

Anschluss: G 3/4"

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.1.3.7. Schmutz- und Schlammabscheider DN 65

Schmutz- und Schlammabscheider DN 65

Schmutz- und Schlammabscheider fuer Heiz- und Kuehlwassersysteme bzw. geschlossene fluessigkeitsgefuellte Anlagensysteme.

Geeignet fuer die Medien Wasser und Wasser/Glykol-
gemisch bis zu einem Mischungsverhaeltnis von 50/50%.

Armatur fuer die Entfernung von Partikeln bis zu einer Groesse von 5,0 Mikrometern aus dem Fluessigkeitsstrom mit speziell hierfuer gestaltetem Einsatz.

Die Reinigung und Entleerung des Schmutzsammelraums ist ueber einen eigenen Entschlammungskugelhahn ohne Betriebsunterbrechung moeglich.

Typ: DN 65

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.3.7. Schmutz- und Schlammabscheider DN 65

Gehäusewerkstoff: Stahl lackiert
Einbauvariante: horizontal
Betriebstemperatur: 0 Grad C - 110°C
Betriebsüberdruck: 10 bar
Anschluss: DN65/PN16
Reinigungsanschluss: IG 1"
Anschlussvariante: Flansch
Max. Volumenstrom: 20 m³/h
Durchfluss-Kennwert kvs: 121,7 m³/h
Einbaulänge: ca. 350 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.8. Wärmedämmung für Schmutz- und Schlammabscheider

Wärmedämmung für Schmutz- und Schlammabscheider

passend für zuvor beschriebenen
Schmutz- und Schlammabscheider

Bestehend aus zwei form- und temperaturstabilen,
anpassbaren, formschlüssigen Halbschalen aus
Hartschaum mit Klappverschluss oder Spannband.

Typ: DN 65
Dämmstärke: mind. 30 mm
Dämmmaterial: EPP

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.9. Dauermagnet für Schmutz- und Schlammabscheider

Dauermagnet für Schmutz- und Schlammabscheider

passend für zuvor beschriebenen
Schmutz- und Schlammabscheider

Hochenergie-Dauermagnet zum optionalen bzw. nach-
träglichem Einbau in Schlamm- und Schmutzabscheider.
Magnet besteht aus einem isostatisch gepressten
Neodym-Eisen-Bor Stab, der in eine Einschraubtauch-
hülse eingesetzt ist. Separierung und Fixierung von
ferromagnetischen Partikeln aus dem Abscheideprozess.
Partikel können durch Herausdrehen der Magnethülse
aus dem Abscheidergehäuse und deren an-
schließender Reinigung dauerhaft und gezielt aus
Fluidstrom entfernt werden.

Betriebstemperatur: 110
Betriebsüberdruck: 10 bar
Anschluss: G 1"
Durchmesser: ca. 30 mm
Einbaulänge: ca. 320 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.1.3.10. Nachspeiseeinrichtung

Nachspeiseeinrichtung

Armatur zur direkten Verbindung von Nachspeiseeinrichtungen fuer Heiz- und Kuehlwassersysteme mit Trinkwassernetzen. Im Einzelnen bestehend aus:
- Armaturabsperrkugelhaehnen mit Motoraufnahme fuer Motorkugelhahn zur automatischen kontrollierten Nachspeisung
- Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717 (BA), mit integriertem Schmutzfaenger
- Wasserzaehler

Max. zul. Betriebstemperatur: 65 Grad C
Max. zul. Betriebsueberdruck: 10 bar
Anschluss Ein-/Austritt: R 1/2" / R 1/2"
Einbaulaenge: ca. 320 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.11. Wandhalterung für Nachspeiseeinrichtung

Wandhalterung für Nachspeiseeinrichtung

passend für zuvor beschriebene Nachspeiseeinrichtung

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.12. Impulsgeber für Nachspeiseeinrichtung

Impulsgeber für Nachspeiseeinrichtung

zur Fernueberwachung des Wasserverbrauchs.
Die erzeugten Impulse werden zuverlaessig an ein externes Auslesegeraet oder ein Datenerfassungssystem weitergeleitet.

Gehaeusewerkstoff: Kunststoff
Schutzart: IP 68
Durchmesser: ca. 75 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.13. Patronengehäuse zur Wasseraufbereitung

Patronengehäuse zur Wasseraufbereitung

kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Fuell- und Ergaenzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Waermeerzeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemaess VDI 2035.
Patronengehaeuse kann in Kombination mit den entsprechenden Patroneneinsaetzen optional zur Wasserenthaertung oder Wasserentsalzung eingesetzt werden.
Leergehaeuse ist montagefertig mit Wandhalterung zur wahlweisen Bestueckung mit einer:
- Enthaertungsharzpatrone fuer die Wasserenthaertung oder

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.1.3.13. Patronengehäuse zur Wasseraufbereitung

- Mischbettharzpatrone fuer die Wasserentsalzung

im Einzelnen bestehend aus:

- zylindrischem Polypropylen-Gehaeuse mit Messing-gewindeanschlussen zur Aufnahme einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen und opt. Anbringung einer Verschneideeinrichtung
 - Durchflussbegrenzer,
 - Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn
- Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Fuell- und Ergaenzungswasserleitung angeordnet.

Patronenplaetze: 1 St.

Max. zul. Betriebstemperatur: 40 Grad C

Max. zul. Betriebsueberdruck: 8 bar

Anschluss Ein-/Austritt: Rp 1/2" / Rp 1/2"

Max. Dauerdurchfluss: 360 l/h

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.14. Kationenharzpatrone

Kationenharzpatrone

passend für zuvor beschriebenes Patronengehäuse

Kationenharzpatrone zur Fuell- und Ergaenzungswasserenthaertung bestehend aus zylindrischer Polypropylen Patrone gefuellt mit Kationentauscherharz zur Enthaertung von Fuell- und Ergaenzungswasser nach z.B. VDI 2035 und/oder Herstellerangaben in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN EN 12828.

Kapazitaet: 6000 l Grad dH

Max. zul. Betriebstemperatur: 40 Grad C

Max. zul. Betriebsueberdruck: 8 bar

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.1.3.15. Kunststoffschlüssel für Kartuschenwechsel

Kunststoffschlüssel für Kartuschenwechsel

passend für zuvor beschriebenes Patronengehäuse

Stabiler Kunststoffschluessel fuer das sichere Loesen und Anziehen der Verschraubung des Patronengehäuses zur Erleichterung des Kartuschenwechsels.

liefern und vorhalten

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.1.3. Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung **EUR**

Summe Titel 1.2.1. KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.2. KG 422 Wärmeverteilnetze

Untertitel 1.2.2.1. Rohrleitung und Zubehör

Hinweistext Verrohrung der Heizungsanlage

Hinweistext Verrohrung der Heizungsanlage

Das nachfolgend aufgeführte Rohrnetz der Heizungsanlage bestehend aus Rohrleitung inkl. seiner Form- und Verbindungsstücke ist als geprüftes System anzubieten.

Werkstoffe:

- C-Stahl
- Edelstahl
- Mehrschichtverbundrohr

Verbindungsart: Press-System

Verbinder mit Zwangsundichtigkeit, welche beim Füllen der Anlage eine unverpresste Verbindung durch Wasseraustritt deutlich kennzeichnen

Rohrenden bzw. Einsteckmuffen sind bei Auslieferungszustand hygienisch verschlossen.

nachfolgend aufgeführte Rohrdimensionen sind folgendermaßen zu interpretieren:

DN 65 = 2 1/2" = 76,1 mm (Außendurchmesser)

DN 50 = 2" = 60,3 mm (Außendurchmesser)

DN 40 = 1 1/2" = 48,3 mm (Außendurchmesser)

DN 32 = 1 1/4" = 42,4 mm (Außendurchmesser)

DN 25 = 1" = 33,7 mm (Außendurchmesser)

DN 20 = 3/4" = 26,9 mm (Außendurchmesser)

DN 15 = 1/2" = 21,3 mm (Außendurchmesser)

DN 12 = 3/8" = 17,2 mm (Außendurchmesser)

DN 65 = 76 x 2,0 mm

DN 50 = 54 x 1,5 mm

DN 40 = 42 x 1,5 mm

DN 32 = 35 x 1,5 mm

DN 25 = 28 x 1,5 mm

DN 20 = 22 x 1,5 mm

DN 15 = 18 x 1,2 mm

DN 12 = 15 x 1,2 mm

1.2.2.1.1. rostfreies Edelstahlrohr DN 50

rostfreies Edelstahlrohr DN 50

als Press-System

liefern und montieren

32,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.2. Press-Bogen DN 50 Press-Bogen DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 in verschiedenen Graden, mit zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe und einem Einsteck-Stück liefern und montieren	12,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.3. Press-T-Stück DN 50 Press-T-Stück DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 gleichweit oder reduziert liefern und montieren	3,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.4. Press-Muffe DN 50 Press-Muffe DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 liefern und montieren	6,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.5. Press-Reduzierung DN 50 Press-Reduzierung DN 50 für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem Ausführung: DN 50 auf verschieden kleinere Dimensionen mit Einschubende liefern und montieren	2,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.6. C-Stahlrohr DN 65 C-Stahlrohr DN 65 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	82,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.7. C-Stahlrohr DN 50 C-Stahlrohr DN 50 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	201,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.8. C-Stahlrohr DN 40 C-Stahlrohr DN 40 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	135,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.9. C-Stahlrohr DN 32 C-Stahlrohr DN 32 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	261,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.10. C-Stahlrohr DN 25 C-Stahlrohr DN 25 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	405,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.11. C-Stahlrohr DN 20 C-Stahlrohr DN 20 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	448,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.12. C-Stahlrohr DN 15 C-Stahlrohr DN 15 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	318,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.13. C-Stahlrohr DN 12 C-Stahlrohr DN 12 aus C-Stahlrohr, außen verzinkt, zum Verpressen geeignet liefern und montieren	1.338,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.14. Press-Bogen DN 65			
Press-Bogen DN 65			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	36,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.15. Press-Bogen DN 50			
Press-Bogen DN 50			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	78,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.16. Press-Bogen DN 40			
Press-Bogen DN 40			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	51,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.17. Press-Bogen DN 32			
Press-Bogen DN 32			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	82,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.18. Press-Bogen DN 25			
Press-Bogen DN 25			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	111,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.19. Press-Bogen DN 20			
Press-Bogen DN 20			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	146,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.20. Press-Bogen DN 15			
Press-Bogen DN 15			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	178,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.21. Press-Bogen DN 12			
Press-Bogen DN 12			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, in verschiedenen Graden			
liefern und montieren			
	1.705,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.22. Press-T-Stück DN 65			
Press-T-Stück DN 65			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert			
liefern und montieren			
	21,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.23. Press-T-Stück DN 50			
Press-T-Stück DN 50			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert			
liefern und montieren			
	32,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.24. Press-T-Stück DN 40 Press-T-Stück DN 40 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert liefern und montieren	34,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.25. Press-T-Stück DN 32 Press-T-Stück DN 32 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert liefern und montieren	55,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.26. Press-T-Stück DN 25 Press-T-Stück DN 25 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert liefern und montieren	114,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.27. Press-T-Stück DN 20 Press-T-Stück DN 20 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert liefern und montieren	118,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.28. Press-T-Stück DN 15 Press-T-Stück DN 15 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert liefern und montieren	64,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.29. Press-T-Stück DN 12			
Press-T-Stück DN 12			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, gleichweit oder verschieden reduziert			
liefern und montieren			
	26,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.30. Press-Reduzierstück DN 65			
Press-Reduzierstück DN 65			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	28,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.31. Press-Reduzierstück DN 50			
Press-Reduzierstück DN 50			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	37,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.32. Press-Reduzierstück DN 40			
Press-Reduzierstück DN 40			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	44,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.33. Press-Reduzierstück DN 32			
Press-Reduzierstück DN 32			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	80,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.34. Press-Reduzierstück DN 25			
Press-Reduzierstück DN 25			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	164,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.35. Press-Reduzierstück DN 20			
Press-Reduzierstück DN 20			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	170,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.36. Press-Reduzierstück DN 15			
Press-Reduzierstück DN 15			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, auf verschieden kleinere Dimensionen			
liefern und montieren			
	104,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.37. Press-Muffe DN 65			
Press-Muffe DN 65			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	14,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.38. Press-Muffe DN 50			
Press-Muffe DN 50			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	34,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.39. Press-Muffe DN 40			
Press-Muffe DN 40			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	23,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.40. Press-Muffe DN 32			
Press-Muffe DN 32			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	44,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.41. Press-Muffe DN 25			
Press-Muffe DN 25			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	68,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.42. Press-Muffe DN 20			
Press-Muffe DN 20			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	75,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.43. Press-Muffe DN 15			
Press-Muffe DN 15			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	53,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.44. Press-Muffe DN 12 Press-Muffe DN 12 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, liefern und montieren	223,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.45. Press-Kappe DN 65 Press-Kappe DN 65 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, liefern und montieren	4,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.46. Press-Kappe DN 50 Press-Kappe DN 50 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, liefern und montieren	8,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.47. Press-Kappe DN 40 Press-Kappe DN 40 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, liefern und montieren	10,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.48. Press-Kappe DN 32 Press-Kappe DN 32 für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring, liefern und montieren	26,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.49. Press-Kappe DN 25			
Press-Kappe DN 25			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	20,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.50. Press-Kappe DN 20			
Press-Kappe DN 20			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	6,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.51. Press-Kappe DN 15			
Press-Kappe DN 15			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	4,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.52. Press-Kappe DN 12			
Press-Kappe DN 12			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem aus C-Stahl, außen verzinkt, unverpresst undicht, mit Dichtring,			
liefern und montieren			
	4,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.53. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 65			
C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 65			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring Außen verzinkt kegeliges Außengewinde oder kegliges Innengewinde			
liefern und montieren			
	10,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.2.1.54. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 50

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 50

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
kegeliges Außengewinde
oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

23,00 St

EUR

EUR

1.2.2.1.55. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 40

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 40

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
kegeliges Außengewinde
oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

1.2.2.1.56. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 32

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 32

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
kegeliges Außengewinde
oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

24,00 St

EUR

EUR

1.2.2.1.57. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 25

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 25

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
kegeliges Außengewinde
oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.1.57. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 25

30,00 St EUR EUR

1.2.2.1.58. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 20

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 20

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
 auf Schraubgewinde in Zoll
 verschiedene Größen
 Unverpresst undicht
 mit Dichtring
 Außen verzinkt
 kegeliges Außengewinde
 oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

102,00 St EUR EUR

1.2.2.1.59. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 15

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 15

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
 auf Schraubgewinde in Zoll
 verschiedene Größen
 Unverpresst undicht
 mit Dichtring
 Außen verzinkt
 kegeliges Außengewinde
 oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

82,00 St EUR EUR

1.2.2.1.60. C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 12

C-Stahl Press-Gewindeübergang DN 12

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
 auf Schraubgewinde in Zoll
 verschiedene Größen
 Unverpresst undicht
 mit Dichtring
 Außen verzinkt
 kegeliges Außengewinde
 oder kegliges Innengewinde

liefern und montieren

746,00 St EUR EUR

1.2.2.1.61. Press-Flanschübergang DN 65, PN 16

Press-Flanschübergang DN 65, PN 16

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
 zum Verpressen mit C-Stahlrohr DN 65
 inkl. Dichtung, Schrauben,
 Unterlegscheiben und Muttern

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.62. Press-Flanschübergang DN 65, PN 6			
Press-Flanschübergang DN 65, PN 6			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem zum Verpressen mit C-Stahlrohr DN 65 inkl. Dichtung, Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern			
liefern und montieren			
	2,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.63. C-Stahl Press-Verschraubung DN 50			
C-Stahl Press-Verschraubung DN 50			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring Außen verzinkt flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	4,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.64. C-Stahl Press-Verschraubung DN 40			
C-Stahl Press-Verschraubung DN 40			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring Außen verzinkt flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	4,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.65. C-Stahl Press-Verschraubung DN 32			
C-Stahl Press-Verschraubung DN 32			
für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem auf Schraubgewinde in Zoll verschiedene Größen Unverpresst undicht mit Dichtring Außen verzinkt flachdichtend inkl. Flachdichtung			
liefern und montieren			
	16,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.2.1.66. C-Stahl Press-Verschraubung DN 25

C-Stahl Press-Verschraubung DN 25

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

30,00 St

EUR

EUR

1.2.2.1.67. C-Stahl Press-Verschraubung DN 20

C-Stahl Press-Verschraubung DN 20

für zuvor beschriebenes C-Stahl-Rohrsystem
auf Schraubgewinde in Zoll
verschiedene Größen
Unverpresst undicht
mit Dichtring
Außen verzinkt
flachdichtend
inkl. Flachdichtung

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

Hinweistext zur Verrohrung auf dem Rohfußboden

Hinweistext zur Verrohrung auf dem Rohfußboden

Anbindeleitungen, welche auf dem Rohfußboden
verlegt werden müssen, sind als Mehrschicht-
verbundrohr im Schutzschlauch auszuführen.
Die Anbindung im Schacht ist als unlösbare
Verbindung herzustellen.
Verbindungsstellen innerhalb des Fuß-
bodenaufbaus sind zu vermeiden.

1.2.2.1.68. Mehrschichtverbundrohr DN 12

Mehrschichtverbundrohr DN 12

weiß in Ringen, im Schutzrohr,
bestehend aus einer Innenschicht aus
vernetztem Polyethylen (PE-Xb), einem
längsseitig stumpfverschweißten
Aluminiumrohr und einer Außenschicht aus
Polyethylen mit erhöhter
Temperaturbeständigkeit (PE-RT) zur
Installation von Trinkwasser- und
Heizungssystemen, eingezogen im
Schutzrohr aus PE-HD.
Maximaler Dauerbetriebsdruck 10 bar
Maximale Dauerbetriebstemperatur 95 °C
Außen-Durchmesser: max. 25mm

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.1.68. Mehrschichtverbundrohr DN 12

420,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.2.1.69. Press-Bogen DN 12

Press-Bogen DN 12

90 Grad aus PPSU zur Installation von Trinkwasser- und Heizungssystemen mit weißen Fixierringen mit integrierten Sichtfenstern, fixierten Edelstahlpresshülsen. Durchflussoptimiert mit Leckagefunktion, unverpresst undicht bei Druckprobe mit Wasser bei 1 - 6,5 bar. Verpressbar mit den Presskonturen F und TH.

liefern und montieren

112,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

1.2.2.1.70. Press-Kupplung DN 12

Press-Kupplung DN 12

aus PPSU zur Installation von Trinkwasser- und Heizungssystemen mit weißen Fixierringen mit integrierten Sichtfenstern, fixierten Edelstahlpresshülsen. Durchflussoptimiert mit Leckagefunktion, unverpresst undicht bei Druckprobe mit Wasser bei 1 - 6,5 bar. Verpressbar mit den Presskonturen F und TH.

liefern und montieren

28,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.2.1.71. Press-Adapter DN 12

Press-Adapter DN 12

Übergang auf C-Stahl-Rohr DN 12 als nicht-lösbare Verbindung

aus entzinkungsbeständigem Messing zur Verbindung von Mehrschichtverbundrohren mit Kupfer-, C-Stahl oder Edelstahlpresssystemen mit V-, M- oder SA-Kontur in Trinkwasser- und Heizungssystemen. Mit weißem Fixierring mit integrierten Sichtfenstern, fixierter Edelstahlpresshülse und Leckagefunktion. Verpressbar mit den Presskonturen F, TH, U, H, VP, M und V

liefern und montieren

56,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.72. Press-Übergang DN 12 / 1/2"			
Press-Übergang DN 12 / 1/2"			
mit Innen- oder Außengewinde nach DIN EN 10226-1 aus entzinkungsbe- ständiger bleifreier Siliziumbronze zur Installation von Trinkwasser- und Heizungssystemen mit weißem Fixierring mit integrierten Sichtfenstern, fixierter Edelstahlpresshülse. Durchflussoptimiert mit Leckagefunktion, unverpresst undicht bei Druckprobe mit Wasser bei 1 - 6,5 bar. Verpressbar mit den Presskonturen F und TH.			
liefern und montieren			
	56,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.73. Gewebenagelband 15mm			
Gewebenagelband 15mm			
liefern und montieren			
	60,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.74. Einschlagdübel Fix-Pin 4x18-20 mm			
Einschlagdübel Fix-Pin 4x18-20 mm			
liefern und montieren			
	400,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.75. Rohrschelle DN 65			
Rohrschelle DN 65			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	55,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.76. Rohrschelle DN 50			
Rohrschelle DN 50			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	134,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.77. Rohrschelle DN 40			
Rohrschelle DN 40			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	90,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.78. Rohrschelle DN 32			
Rohrschelle DN 32			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	174,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.79. Rohrschelle DN 25			
Rohrschelle DN 25			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	270,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.80. Rohrschelle DN 20			
Rohrschelle DN 20			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	299,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.81. Rohrschelle DN 15			
Rohrschelle DN 15			
mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial			
liefern und montieren			
	212,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.1.82. Rohrschelle DN 12 Rohrschelle DN 12 mit Schallschutzeinlage nach DIN 4109, verzinkt, für C-Stahlrohr inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	892,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.83. Gewindestange M8 Gewindestange M8 verzinkt liefern und montieren	250,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.84. Gewindestange M10 Gewindestange M10 verzinkt liefern und montieren	100,00 m	EUR	EUR
1.2.2.1.85. Einschlaganker M8 x 30 mm Einschlaganker M8 x 30 mm für Beton, für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen liefern und montieren	50,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.86. Einschlaganker M10 x 40 mm Einschlaganker M10 x 40 mm für Beton, für Befestigungen in Flucht- und Rettungswegen liefern und montieren	50,00 St	EUR	EUR
1.2.2.1.87. Profilstahl Profilstahl i.F.v. Sonderkonstruktionen zur Abhängung/ Befestigung/ Unterstützung von Rohrleitungen und Einbauteilen inkl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und montieren	450,00 kg	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.2.1.88. MDF-Platten zur Befestigung

MDF-Platten zur Befestigung

Mitteldichte Faserplatten (MDF)
als Unterkonstruktion zur Befestigung
von haustechnischen Objekten, Einbauten etc.
an Trockenbauwänden aus GK
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

50,00 m² _____ EUR _____ EUR

Summe Untertitel 1.2.2.1. Rohrleitung und Zubehör EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.2.2. Dämmung und Brandschutz

1.2.2.2.1. Dämmung C-Stahlrohr DN 65 (100%)

Dämmung C-Stahlrohr DN 65 (100%)

mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer
Dämmung einschließlich
Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben
jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter,
inkl. passendes
Klebeband zum Verkleben der Stöße
für C-Stahlrohr DN 65

liefern und montieren

82,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.2.2.2. Dämmung C-Stahlrohr DN 50 (100%)

Dämmung C-Stahlrohr DN 50 (100%)

mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer
Dämmung einschließlich
Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben
jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter,
inkl. passendes
Klebeband zum Verkleben der Stöße
für C-Stahlrohr DN 50

liefern und montieren

201,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.2.2.3. Dämmung C-Stahlrohr DN 40 (100%)

Dämmung C-Stahlrohr DN 40 (100%)

mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer
Dämmung einschließlich
Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben
jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter,
inkl. passendes
Klebeband zum Verkleben der Stöße
für C-Stahlrohr DN 40

liefern und montieren

135,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.2.2.4. Dämmung C-Stahlrohr DN 32 (100%)

Dämmung C-Stahlrohr DN 32 (100%)

mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer
Dämmung einschließlich
Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben
jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter,
inkl. passendes
Klebeband zum Verkleben der Stöße
für C-Stahlrohr DN 32

liefern und montieren

261,00 m	EUR	EUR
----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.5. Dämmung C-Stahlrohr DN 25 (100%) Dämmung C-Stahlrohr DN 25 (100%) mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter, inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für C-Stahlrohr DN 25 liefern und montieren	405,00 m	EUR	EUR
1.2.2.2.6. Dämmung C-Stahlrohr DN 20 (100%) Dämmung C-Stahlrohr DN 20 (100%) mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter, inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für C-Stahlrohr DN 20 liefern und montieren	448,00 m	EUR	EUR
1.2.2.2.7. Dämmung C-Stahlrohr DN 15 (100%) Dämmung C-Stahlrohr DN 15 (100%) mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter, inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für C-Stahlrohr DN 15 liefern und montieren	318,00 m	EUR	EUR
1.2.2.2.8. Dämmung C-Stahlrohr DN 12 (100%) Dämmung C-Stahlrohr DN 12 (100%) mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben jedoch mind. 6 Wicklungen pro Meter, inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für C-Stahlrohr DN 12 liefern und montieren	1.338,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.9. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 65 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 65 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	150,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.10. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 50 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 50 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	308,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.11. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 40 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 40 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	227,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.12. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 32 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 32 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindendrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	431,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.13. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 25 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 25 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	719,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.14. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 20 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 20 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	843,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.15. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 15 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 15 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	640,00 St	EUR	EUR
1.2.2.2.16. Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 12 (100%)			
Dämmung Form- und Verbindungsstücke DN 12 (100%)			
mit nichtbrennbarer, alukaschierter,mineralischer Dämmung einschließlich Bindedrahtumwicklung nach Herstellerangaben inkl. passendes Klebeband zum Verkleben der Stöße für Form- und Verbindungsstücke wie bspw. Bögen, T-Stücke, Reduzierungen etc.			
liefern und montieren			
	3.369,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.2.17. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 65			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 65			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	0,50 m	EUR	EUR
1.2.2.2.18. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 50			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 50			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	1,00 m	EUR	EUR
1.2.2.2.19. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 40			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 40			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	3,00 m	EUR	EUR
1.2.2.2.20. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 32			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 32			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m ³ , Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	7,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.21. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 25			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 25			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	18,00 m	EUR	EUR
1.2.2.22. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 20			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 20			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	22,00 m	EUR	EUR
1.2.2.23. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 15			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 15			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	9,00 m	EUR	EUR
1.2.2.24. Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 12			
Brandschutzrohrschaale für Rohr DN 12			
für ausgeschriebenes C-Stahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung			
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild			
liefern und montieren			
	9,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.2.2.25. Brandschutzmörtel

Brandschutzmörtel

zum Verschließen der Decken- und Wanddurchführungen
von raumabschließenden Bauteilen mit FWD F30- bis F90,
mit Verwendbarkeitsnachweis

inkl. Schalung

inkl. normgerechter Kennzeichnung

liefern und montieren

25,00 kg

EUR

EUR

1.2.2.2.26. lose Steinwolle

lose Steinwolle

zum ausstopfen von Ringspalten,
Schmelzpunkt > 1000°C
Stopfdichte mind. 120kg/ m³

liefern und montieren

10,00 kg

EUR

EUR

Summe Untertitel 1.2.2.2. Dämmung und Brandschutz

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.2.3. Einbauteile und Zubehör

1.2.2.3.1. Druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15

Druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15

V"nom 210 l/h

V"nom 0.058 l/s

PN 25

Innengewinde Rp 1/2"

Differenzdruck 16...350 kPa

Ventilkörper Messing

Mediumtemperatur -20...120°C [-4...248°F]

Kennlinie gleichprozentig

Leckrate luftblasendicht, Leckrate A

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

161,00 St

EUR

EUR

1.2.2.3.2. Druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15

Druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15

V"nom 420 l/h

V"nom 0.117 l/s

PN 25

Innengewinde Rp 1/2"

Differenzdruck 16...350 kPa

Ventilkörper Messing

Mediumtemperatur -20...120°C [-4...248°F]

Kennlinie gleichprozentig

Leckrate luftblasendicht, Leckrate A

angebotenes Fabrikat: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: "....."
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

35,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.2.3.3. Dämmschale für 2-Weg-Ventil DN 15 Dämmschale für 2-Weg-Ventil DN 15 passend für zuvor beschriebenes druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15 liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.2.3.4. Einstellrad für 2-Weg-Ventil DN 15 Einstellrad für 2-Weg-Ventil DN 15 passend für zuvor beschriebenes druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15 als manuelle Durchflusseinstellung liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.2.3.5. Rohrverschraubung für 2-Weg-Ventil DN 15 Rohrverschraubung für 2-Weg-Ventil DN 15 passend für zuvor beschriebenes druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15 Messing vernickelt liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.2.3.6. Drehplombe für 2-Weg-Ventil DN 15 Drehplombe für 2-Weg-Ventil DN 15 passend für zuvor beschriebenes druckunabhängiges 2-Weg-Ventil DN 15 mit Draht liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.2.3.7. Heizungs-Kugelhahn DN 50 mit Entleerung Heizungs-Kugelhahn DN 50 mit Entleerung 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 bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschlußart: Innen- oder Außengewinde Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C Nennndruck PN 16. inkl. Dämmschale gemäß EnEV			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.3.7. Heizungs-Kugelhahn DN 50 mit Entleerung

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

1.2.2.3.8. Heizungs-Kugelhahn DN 40 mit Entleerung

Heizungs-Kugelhahn DN 40 mit Entleerung

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 wärmegeprägten Gehäuse von außen bedienbar.

Anschlußart: Innen- oder Außengewinde

Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C

Nennndruck PN 16.

inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

1.2.2.3.9. Heizungs-Kugelhahn DN 32 mit Entleerung

Heizungs-Kugelhahn DN 32 mit Entleerung

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 wärmegeprägten Gehäuse von außen bedienbar.

Anschlußart: Innen- oder Außengewinde

Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C

Nennndruck PN 16.

inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

16,00 St

EUR

EUR

1.2.2.3.10. Heizungs-Kugelhahn DN 25 mit Entleerung

Heizungs-Kugelhahn DN 25 mit Entleerung

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.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.2.3.10. Heizungs-Kugelhahn DN 25 mit Entleerung

stoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar.

Anschlußart: Innen- oder Außengewinde
Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C
Nenndruck PN 16.

inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

30,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.2.3.11. Heizungs-Kugelhahn DN 20 mit Entleerung

Heizungs-Kugelhahn DN 20 mit Entleerung

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar.

Anschlußart: Innen- oder Außengewinde
Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C
Nenndruck PN 16.

inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

8,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.2.3.12. Heizungs-Kugelhahn DN 15 mit Entleerung

Heizungs-Kugelhahn DN 15 mit Entleerung

Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar.

Anschlußart: Innen- oder Außengewinde
Zul. Betriebstemperatur TB 120 °C
Nenndruck PN 16.

inkl. Dämmschale gemäß EnEV

liefern und montieren

78,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.2.3.13. Schnellentlüfter 1/2"

Schnellentlüfter 1/2"

automatischer Schnellentlüfter
mit Absperrventil
Anschluss DN 15 (1/2")

liefern und montieren

78,00 St _____ EUR _____ EUR

1.2.2.3.14. KFE-Kugelhahn 1/2"

KFE-Kugelhahn 1/2"

mit selbstdichtendem Anschlussgewinde 1/2",
mit Schlauchverschraubung 1/2", Kette und Kappe,

liefern und montieren

20,00 St _____ EUR _____ EUR

Summe Untertitel 1.2.2.3. Einbauteile und Zubehör EUR

Summe Titel 1.2.2. KG 422 Wärmeverteilstetze EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.3. KG 423 Raumheizflächen

Untertitel 1.2.3.1. Heizkörper

1.2.3.1.1. Röhrenradiator 1800/1440/105

Röhrenradiator 1800/1440/105

2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder
(Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe,
bestehend aus Kopfstücken
(Bandstahl-Pressteile) und runden
Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis
Maximallänge der Liefereinheit aus
Gliedern zusammengeschweißt.
Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für
Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung
und Entleerung. Allseits gerundete
Kanten mit $R_{min} = 2 \text{ mm}$.
Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und 2.
Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung
mit den Grundsätzen für die Prüfung der
Arbeitssicherheit von Heizkörpern
(Gesetzliche Unfallversicherung GUV).
Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher
hygienischer Anforderungen vom Institut
Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart.
Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und
registriert. Ausgezeichnet mit dem
RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet
für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI
2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.
Max. zulässige Betriebstemperatur: 110 °C
Betriebsdruck max.:
2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa
2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
(Hochdruck-Ausführung)
Transportsicher verpackt.

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Anzahl Glieder: 32 St.
Bauhöhe: ca. 1800 mm
Bautiefe: ca. 105 mm

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.2. Röhrenradiator 1800/810/65

Röhrenradiator 1800/810/65

2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder
(Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe,
bestehend aus Kopfstücken
(Bandstahl-Pressteile) und runden
Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis
Maximallänge der Liefereinheit aus

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.2. Röhrenradiator 1800/810/65

Gliedern zusammengeschweißt.
 Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für
 Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung
 und Entleerung. Allseits gerundete
 Kanten mit Rmin = 2 mm.
 Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und 2.
 Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung
 mit den Grundsätzen für die Prüfung der
 Arbeitssicherheit von Heizkörpern
 (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).
 Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher
 hygienischer Anforderungen vom Institut
 Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart.
 Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
 Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und
 registriert. Ausgezeichnet mit dem
 RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet
 für Warmwasserheizungsanlagen nach
 DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI
 2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.
 Max. zulässige Betriebstemperatur: 110 C
 Betriebsdruck max.:
 2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa
 2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
 (Hochdruck-Ausführung)
 Transportsicher verpackt.

Ausführung: Kompaktheizkörper
 Anschluss VL: oben links oder rechts
 Anschluss RL: unten links oder rechts
 Anzahl Glieder: 18 St.
 Bauhöhe: ca. 1800 mm
 Bautiefe: ca. 65 mm

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.3. Röhrenradiator 1800/585/65

Röhrenradiator 1800/585/65

2-6 säulig aus Stahl Einzelglieder
 (Baulänge 45 mm) als Schweißbaugruppe,
 bestehend aus Kopfstücken
 (Bandstahl-Presssteile) und runden
 Präzisionsstahlrohren. Blöcke bis
 Maximallänge der Liefereinheit aus
 Gliedern zusammengeschweißt.
 Montagefertig mit 4 Gewindestopfen für
 Vor- und Rücklauf, sowie für Entlüftung
 und Entleerung. Allseits gerundete
 Kanten mit Rmin = 2 mm.
 Beschichtung nach DIN 55900 Teil 1 und 2.
 Ausführungsmerkmale in Übereinstimmung
 mit den Grundsätzen für die Prüfung der
 Arbeitssicherheit von Heizkörpern
 (Gesetzliche Unfallversicherung GUV).
 Ausgezeichnet für die Erfüllung hoher
 hygienischer Anforderungen vom Institut

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.3. Röhrenradiator 1800/585/65

Prof. Dr. Pieldner / Stuttgart.
Druckfestigkeit und Dichtheit geprüft.
Wärmeleistung nach EN 442 geprüft und
registriert. Ausgezeichnet mit dem
RAL-Gütezeichen. CE-konform. Geeignet
für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI
2035, ÖNORM H5195 und SWKI BT 102-01.
Max. zulässige Betriebstemperatur: 110 C
Betriebsdruck max.:
2-6-Säuler 10 bar / 1000 kPa
2-6-Säuler 16 bar / 1600 kPa
(Hochdruck-Ausführung)
Transportsicher verpackt.

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Anzahl Glieder: 13 St.
Bauhöhe: ca. 1800 mm
Bautiefe: ca. 65 mm

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.4. Schnellmontagekonsole 2-teilig
Schnellmontagekonsole 2-teilig

Röhrenradiatoren Bauhöhen 700 - 3000 mm
- Schnellmontagekonsole bestehend aus einer stabilen
Blechkonstruktion zur Wandmontage.
- Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge
und runden Präzisionsstahlrohren mit einem
Durchmesser von 25 mm.
- Mit Auflage zum Aufsetzen des Radiators.
Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden
Rückhaltern aus Stahl. Schallentkopplung, Sicherung
gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des
Raumwärmers nach vorne inklusive. Mit Bohrlochabstand
von mind. 100 mm zwischen oberem Langloch und
unterer Sicherungsbohrung. Erleichterte Montage durch
Justierkerben an der Konsole.
- Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016
- Wandabstand: 30 mm
- Der Lieferumfang besteht aus: 1 Konsolen mit
Schallschutz, 2 Schrauben 8x60 mm, 2 Dübel 10x60 mm,
2 Unterlegscheiben, 1 Montageanleitung
- Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der
Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und
vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen.
Die Konsole erfüllt die Anforderungsklasse 3
(z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.

inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

liefern und montieren

28,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.3.1.5. Halter Röhrenradiator

Halter Röhrenradiator

L=130; WA=26-35mm

- Halter bestehend aus einer Stockschraube, die in zwei Längen erhältlich ist, und zwei Stahlklemmen zur Wandmontage.
- Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm.
- Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden Rückhaltern aus Stahl. Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Universeller Einsatz in Kombination mit anderen Befestigungskonsolen für Röhrenradiatoren.
- Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016
- Wandabstand: 26 - 35 mm.
- Länge Stockschraube 130mm
- Der Lieferumfang Halter besteht aus: 1 Halter vormontiert, 1 Dübel 10x60 mm, 1 Montageanleitung
- Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Der Halter erfüllt die Anforderungsklasse 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.

inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.6. Profil-Kompaktheizkörper Typ 11/600/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 11/600/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.

Betriebsdruck: max. 10 bar.

Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.

Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.

Befestigung: Befestigungslaschen

Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung

Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich

inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen

Serienfarbe weiß (RAL 9016)

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungsklasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.

inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper

Anschluss VL: oben links oder rechts

Anschluss RL: unten links oder rechts

Typ: 11

Bauhöhe: 600 mm

Baulänge: 2600 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.6. Profil-Kompaktheizkörper Typ 11/600/2600

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.7. Profil-Kompaktheizkörper Typ 12/400/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 12/400/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungsglaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungsklasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 12
Bauhöhe: 400 mm
Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.8. Profil-Kompaktheizkörper Typ 12/600/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 12/600/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungsglaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungsklasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.8. Profil-Kompaktheizkörper Typ 12/600/2600

Typ: 12
Bauhöhe: 600 mm
Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.3.1.9. Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/600/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/600/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungsklasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 22
Bauhöhe: 600 mm
Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.3.1.10. Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/900/1600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/900/1600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungsklasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.10. Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/900/1600

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 22
Bauhöhe: 900 mm
Baulänge: 1600 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.3.1.11. Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/900/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 22/900/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 22
Bauhöhe: 900 mm
Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.3.1.12. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/600/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/600/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
ÖNORM H5195.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.12. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/600/2600

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 33
Bauhöhe: 600 mm
Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

3,00 St EUR EUR

1.2.3.1.13. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/900

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/900

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 33
Bauhöhe: 900 mm
Baulänge: 900 mm

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.2.3.1.14. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/1000

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/1000

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.14. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/1000

Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 33
Bauhöhe: 900 mm
Baulänge: 1000 mm

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

1.2.3.1.15. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/1100

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/1100

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.
Befestigung: Befestigungslaschen
Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
Anschluss VL: oben links oder rechts
Anschluss RL: unten links oder rechts
Typ: 33
Bauhöhe: 900 mm
Baulänge: 1100 mm

liefern und montieren

2,00 St EUR EUR

1.2.3.1.16. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/2300

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/2300

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
Betriebsdruck: max. 10 bar.
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
Übergreifende obere Abdeckung und
geschlossene seitliche Blenden.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.16. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/2300

Befestigung: Befestigungslaschen
 Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
 Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
 inkl. Blind- und Entlüftungstopfen
 Serienfarbe weiß (RAL 9016)
 Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
 DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
 ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
 klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
 inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
 Anschluss VL: oben links oder rechts
 Anschluss RL: unten links oder rechts
 Typ: 33
 Bauhöhe: 900 mm
 Baulänge: 2300 mm

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.17. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/2600

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/2600

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.
 Betriebsdruck: max. 10 bar.
 Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.
 Übergreifende obere Abdeckung und
 geschlossene seitliche Blenden.
 Befestigung: Befestigungslaschen
 Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung
 Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich
 inkl. Blind- und Entlüftungstopfen
 Serienfarbe weiß (RAL 9016)
 Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach
 DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und
 ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
 klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.
 inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper
 Anschluss VL: oben links oder rechts
 Anschluss RL: unten links oder rechts
 Typ: 33
 Bauhöhe: 900 mm
 Baulänge: 2600 mm

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.3.1.18. Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/3000

Profil-Kompaktheizkörper Typ 33/900/3000

aus Stahlblech gem. DIN EN 442.

Betriebsdruck: max. 10 bar.

Medium: Heißwasser bis 110 Grad C.

Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.

Befestigung: Befestigungslaschen

Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung

Anschlüsse: 4 x G 1/2" Innengewinde seitlich

inkl. Blind- und Entlüftungsstopfen

Serienfarbe weiß (RAL 9016)

Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach

DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035 und

ÖNORM H5195.

inkl. Bohrkonsolen-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.

inkl. Befestigung in der Wand mit 2-Komponenten-Kleber

Ausführung: Kompaktheizkörper

Anschluss VL: oben links oder rechts

Anschluss RL: unten links oder rechts

Typ: 33

Bauhöhe: 900 mm

Baulänge: 3000 mm

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.19. Dynamisches Thermostat-Ventilunterteil DN 15

Dynamisches Thermostat-Ventilunterteil DN 15

mit automatischer Durchflussregelung

Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem

Rotguss, vernickelt. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter

O-Ring-Abdichtung. Der Durchfluss ist von 10 bis 150 l/h

stufenlos einstellbar. Der eingestellte Durchfluss wird

nicht überschritten. Das Ventil regelt den Durchfluss

unabhängig vom Differenzdruck. Voreinstellung mit

Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11. Die

Einstellwerte sind stirnseitig und seitlich ablesbar.

Max. Betriebstemperatur 120 Grd. C.

Zul. Betriebsüberdruck 10 bar.

Min. Differenzdruck 10-100 l/h: 10 kPa

Min. Differenzdruck 100-150 l/h: 15 kPa

Max. Differenzdruck 60 kPa.

Nennweite: DN 15 (1/2")

Ausführung: Eck-, Durchgang-,

Winkeleck- oder Axialform

liefern und montieren

28,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.3.1.20. Rücklaufverschraubung DN 15

Rücklaufverschraubung DN 15

Absperrbare und regulierbare Verschraubung
Betätigung mit Sechskantstiftschlüssel SW 5
Gehäuse aus korrosionsbeständigem entzinkungsfreiem
Rotguss. Einbaumaße nach DIN 3842 Reihe 1.
Abdichtung an Spindel durch EPDM-O-Ring.
Verschlussdeckel metallisch dichtend.
Zul. Betriebstemperatur 120 Grd
Zul. Betriebsüberdruck 10 bar

Nennweite: DN 15 (1/2")
Ausführung: Eck- oder Durchgangform

liefern und montieren

28,00 St EUR EUR

1.2.3.1.21. Thermostat-Kopf ohne Nullstellung

Thermostat-Kopf ohne Nullstellung

passend für zuvor beschriebenes
Thermostat-Ventilunterteil

mit eingebautem Fühler und zwei Sparclips
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat
Obere und untere Begrenzung bzw.
Markierung des Temperaturbereiches oder
Blockierung einer Einstellung durch zwei
Sparclips. Verdeckte obere und untere Be-
grenzung des Temperaturbereiches oder
Blockierung einer Einstellung durch Anschlag-
clips. Drehrichtungsanzeige und Symbole
für Grundeinstellung und Nachtabsenkung.
Sollwertbereich 6 bis 28 Grd. C.
Merkzahl 1-5 Frostschutzsicherung
Max. Fühlertemperatur: 50 Grd. C
Hysterese: 0,15 K
Anschlussgewinde M30 x 1,5
Höhe: max. 100 mm
Breite: 50-70 mm
Tiefe: 50-70 mm

liefern und montieren

13,00 St EUR EUR

1.2.3.1.22. Thermostat-Kopf Behördenmodell

Thermostat-Kopf Behördenmodell

passend für zuvor beschriebenes
Thermostat-Ventilunterteil

mit eingebautem Fühler und zwei Sparclips
Diebstahlsicherung durch Sicherungsring.
Flüssigkeitsgefüllter Thermostat.
Obere und untere Begrenzung bzw.
Markierung des Temperaturbereiches oder
Blockierung einer Einstellung durch zwei
Sparclips. Verdeckte obere und untere Be-

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.22. Thermostat-Kopf Behördenmodell

begrenzung des Temperaturbereiches oder
Blockierung einer Einstellung durch Anschlag-
clips. Drehrichtungsanzeige und Symbole
für Grundeinstellung und Nachtabenkung.
Sollwertbereich 6 bis 28 Grd. C.
Merkzahl 1-5 Frostschutzsicherung
Max. Fühlertemperatur: 50 Grd. C
Hysterese: 0,15 K
Anschlussgewinde M30 x 1,5
Höhe: max. 100 mm
Breite: 50-70 mm
Tiefe: 50-70 mm

liefern und montieren

15,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.23. Bad-Heizkörper 1448x599x35

Bad-Heizkörper 1448x599x35

Badheizkörper mit waagrechten
Rundrohren Durchmesser ca. 24 mm und
senkrechten Sammelrohren ca. 50 x 35 mm
als D-Profil. Ohne sichtbare Schweißnähte.
Zwischen den Rohrböcken Abstände zur
Handtuchaufhängung. Sichtteile des
Zubehörs in Heizkörperfarbe.
Serienfarbe weiß (RAL 9016)
Anschlüsse:
2 x G 1/2 Innengewinde nach unten,
2 x G 1/2 Innengewinde mittig nach unten
Entlüftung: G 1/4 Innengewinde nach hinten
Nabenabstand: 50 mm Mittenanschluss
Betriebsdruck: max. 10 bar
Medium: Heißwasser bis 110 Grad C

inkl. Befestigungs-Set, welches die Anforderungs-
klasse 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllt.

Bauhöhe: ca. 1448 mm

Baulänge: ca. 599 mm

Bautiefe: ca. 35 mm

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

1.2.3.1.24. Anschlussarmatur Eckform

Anschlussarmatur Eckform

passend für zuvor beschriebenen Bad-Heizkörper

mit Kugel-Absperrventil. Kugel hartverchromt
in Teflon gelagert. Gehäuse aus vernickeltem
Pressmessing. Betätigungsspindel mit doppelter
O-Ring-Dichtung und Stellungsanzeige.
Rohrseitig mit 3/4 Eurokonus zum Anschluss von
Cu, C-Stahl, Kunststoff und Metallverbundrohren
in Verbindung mit Klemmverschraubungen.
Heizkörperseitige Überwurfmutter mit radialem

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.1.24. Anschlussarmatur Eckform

und axialem Spiel zur spannungsfreien Montage
der Armaturen am Heizkörper.
50 mm Achsabstand.

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

1.2.3.1.25. MDF-Platten zur Befestigung der Bad-Heizkörper

MDF-Platten zur Befestigung der Bad-Heizkörper

Mitteldichte Faserplatten (MDF)
als Unterkonstruktion zur Befestigung
von haustechnischen Objekten, Einbauten etc.
an Trockenbauwänden aus GK
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

84,00 m² EUR EUR

1.2.3.1.26. Demontage und Montage Heizkörper

Demontage und Montage Heizkörper

Die neuen, bereits installierten Heizkörper sind für
Maler-/Putzarbeiten zu demontieren, im Gebäude
zwischenzulagern und wieder zu montieren.

für zuvor beschriebene Heizkörper

durchführen

28,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.3.1. Heizkörper EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.3.2. Fußbodenheizung

Hinweistext Fußbodenheizung

Hinweistext Fußbodenheizung

Um Schnittstellen zu reduzieren, sind nachfolgende Positionen auf einen Hersteller abzustimmen.

Die maximale Aufbauhöhe aus Befestigungsplatte und Klett-Rohr darf 17mm nicht überschreiten.

Das Rohr-Material ist als vernetztes Polyethylen (PE-Xa) anzubieten.

Es ist für dieses System ein passender Randdämmstreifen mit einer Höhe von ca. 80mm anzubieten.

Gemäß dem Fußbodenaufbau seitens Architektur ist unterhalb der Fußbodenheizung ist eine Steinwolle-Trittschalldämmplatte mit einer Dicke von 12mm zu verlegen.

1.2.3.2.1. Stellantrieb 230V

Stellantrieb 230V

- zur Ansteuerung der Rücklaufventile am Verteiler
- Mit first open Funktion
- Höhe des Stellantriebs ca. 61 mm
- Adapterring FT 30 x1,5
- Hublänge 5 mm
- Anschlußkabel: 2 x 0,75 mm² x 1 m

liefern und montieren

561,00 St

EUR

EUR

1.2.3.2.2. Regelmodul 230V

Regelmodul 230V

- 230 V Standardverdrahtung
- Kombinierbar mit konventionellen Zeitschaltuhren
- Kabelgebundene Raumtemperaturregelung für Flächenheizung
- CE zertifiziert
- Regelmodul für max. 6 Raumfühler 230 V und max. 14 Stellantriebe 230 V
- Überlastschutz
- Leistung: 10 VA
- Schutzklasse: IP 40
- inkl. Befestigungsmaterial
- inkl. Anschlußkabel

liefern und montieren

196,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.3.2.3. Befestigungsplatte 2400x1000x3mm			
Befestigungsplatte 2400x1000x3mm			
<ul style="list-style-type: none">- EPS Hartschaumplatte mit aufkaschierter Gewebehaftfolie nach EN 13163 und DIN 4108-10- Fixierung von Klettrohren auf Dämmplatten mit Gewebehaftfolie- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E- Standardbrennbarkeit, Baustoffklasse B2, nach DIN4102- Mit Klebeband an der Längsseite- Folie auf dem Panel ist mit 100x100mm Raster bedruckt- Fußbodenheizung und Kühlung- Zur Verwendung mit Heizestrich nach DIN 18560- 3-lagige strukturierte Kernplatte- Max. Flächenlast bis 5 kN/m²- Getestet und bewertet durch KIWA TBU			
liefern und montieren			
	4.981,00 m²	EUR	EUR
1.2.3.2.4. Klett-Rohr 14x2,0mm			
Klett-Rohr 14x2,0mm			
<ul style="list-style-type: none">- Rohr aus vernetztem Polyethylen (PE-Xa) gem. DIN EN ISO 15875 Teil 1- Sauerstoffdiffusionsdicht nach DIN 4726- 5 Schichten- Außen PE-Schicht zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen- Anwendungsklasse 4 und 5- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E- Fußbodenheizung und Niedrigtemperatursysteme- Max. Betriebstemperatur 90 °C- Max. Störfalltemperatur 100 °C- Max. Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C			
liefern und montieren			
	38.368,00 m	EUR	EUR
1.2.3.2.5. Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm			
Dehnungsfugenprofil 1800x100x10mm			
<ul style="list-style-type: none">- Selbstklebendes Profil aus Polyethylen und Hartschaum aus PET- Zum Trennen von Estrichabschnitten (z. B. in Türöffnungen) und zum Absorbieren der Ausdehnung von Estrich			
liefern und montieren			
	462,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.3.2.6. Klebebandrolle 66m Klebebandrolle 66m - 50mm breit - für Tacker- und Klettplatten liefern und montieren	75,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.7. Messstellenmarkierung 100mm Messstellenmarkierung 100mm - Markierung für Feuchtigkeitsmessstellen im Estrich - Selbstklebend liefern und montieren	462,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.8. Randdämmstreifen 80x8mm Randdämmstreifen 80x8mm - aus Polyethylen mit selbstklebender Rückseite - Der selbstklebende Streifen auf der Außenseite sorgt für dichten Abschluss zwischen Randstreifen und Dämmung liefern und montieren	6.261,00 m	EUR	EUR
1.2.3.2.9. Rohrführungsbogen 14mm Rohrführungsbogen 14mm - Aus schlagfestem Kunststoff - Für 90° Bogen zur Richtungsänderung liefern und montieren	1.122,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.10. Schutzhülse 300x5mm Schutzhülse 300x5mm - Hergestellt aus PE-LD - Mit Schlitzöffnung - Zum Schutz von Anbindeleitungen bis 20 mm in Dehnungsfugenbereichen liefern und montieren	1.122,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.11. Verteiler 2xG3/4 EURO - G1 Verteiler 2xG3/4 EURO - G1 Spezifikation: - Aus Edelstahl - Mit integrierten Ventilen zum Abgleich und Absperren - Verbindung rechts oder links mit Flachdichtung - Integriertes Füll-/Entlüftungsventil im Vor und Rücklauf			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.3.2.11. Verteiler 2xG3/4 EURO - G1

- Anschluss Heizkreise: G 1" Eurokonus
- Abstand der Heizkreisanschlüsse: 50 mm
- Verteilerabstand mit Standardhalterung: 225 mm
- Für Fußbodenheizung und Kühlung
- Max. Druck: 6 bar bei 60 °C

liefern und montieren

84,00 St EUR EUR

1.2.3.2.12. Verteiler 3xG3/4 EURO - G1

Verteiler 3xG3/4 EURO - G1

Spezifikation:

- Aus Edelstahl
- Mit integrierten Ventilen zum Abgleich und Absperren
- Verbindung rechts oder links mit Flachdichtung
- Integriertes Füll-/Entlüftungsventil im Vor und Rücklauf
- Anschluss Heizkreise: G 1" Eurokonus
- Abstand der Heizkreisanschlüsse: 50 mm
- Verteilerabstand mit Standardhalterung: 225 mm
- Für Fußbodenheizung und Kühlung
- Max. Druck: 6 bar bei 60 °C

liefern und montieren

78,00 St EUR EUR

1.2.3.2.13. Verteiler 4xG3/4 EURO - G1

Verteiler 4xG3/4 EURO - G1

Spezifikation:

- Aus Edelstahl
- Mit integrierten Ventilen zum Abgleich und Absperren
- Verbindung rechts oder links mit Flachdichtung
- Integriertes Füll-/Entlüftungsventil im Vor und Rücklauf
- Anschluss Heizkreise: G 1" Eurokonus
- Abstand der Heizkreisanschlüsse: 50 mm
- Verteilerabstand mit Standardhalterung: 225 mm
- Für Fußbodenheizung und Kühlung
- Max. Druck: 6 bar bei 60 °C

liefern und montieren

11,00 St EUR EUR

1.2.3.2.14. Verteiler 5xG3/4 EURO - G1

Verteiler 5xG3/4 EURO - G1

Spezifikation:

- Aus Edelstahl
- Mit integrierten Ventilen zum Abgleich und Absperren
- Verbindung rechts oder links mit Flachdichtung
- Integriertes Füll-/Entlüftungsventil im Vor und Rücklauf
- Anschluss Heizkreise: G 1" Eurokonus
- Abstand der Heizkreisanschlüsse: 50 mm
- Verteilerabstand mit Standardhalterung: 225 mm
- Für Fußbodenheizung und Kühlung
- Max. Druck: 6 bar bei 60 °C

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.2.3.2.14. Verteiler 5xG3/4 EURO - G1			
liefern und montieren	23,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.15. Klemmringverschraubung PEX 14x2,0-G3/4"			
Klemmringverschraubung PEX 14x2,0-G3/4"			
- Eurokonus			
- Messing			
liefern und montieren	1.122,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.16. Verteilerschrank IW 550x730x80mm			
Verteilerschrank IW 550x730x80mm			
- ohne Rahmen und Tür als Unterputzlösung			
- Kompatibel zu allen Rahmen / Türen Unterputz			
- Tiefe 80 mm, durch Rahmen / Tür um 40 mm auf 120 mm erweiterbar			
- Höhenverstellbar: 730 - 930 mm			
- Fußbodenhöhe: 30 - 230 mm			
- Material: verzinktes Stahlblech			
liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.17. Schrank Rahmen/Tür IW 550x730mm			
Schrank Rahmen/Tür IW 550x730mm			
- Rahmen und Tür für Verteilerschrank UP			
- Material: Stahl pulverbeschichtet, weiß (RAL 9016)			
- Tür absperrrbar			
liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.18. Regulierventil-Set G1-RP1			
Regulierventil-Set G1-RP1			
- Zum Abgleichen und Absperren von Verteilern			
- Für Zonenregelung mit Stellantrieb M30x1,5mm			
- Gehäuse aus Messing			
- Handräder aus Polyamid			
- Max. Prüfdruck 10 bar			
- als Set (2 Stück für VL & RL)			
liefern und montieren	196,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.2.3.2.19. Presskupplung 14x2,0mm			
Presskupplung 14x2,0mm			
- Messing			
liefern und montieren			
	60,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.20. Press-Nippel 14mmx1/2"			
Press-Nippel 14mmx1/2"			
- Bestehend aus: 1 Übergangsnippel, 1 Presshülse			
- Zur Verbindung von PE-Xa-Rohren mit Pressfittingtechnik			
- Material: Messing			
- Presshülse aus Edelstahl			
- Außen- und Innengewinde nach DIN EN 10226-1			
liefern und montieren			
	392,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.21. Press-Übergangsmuffe 16mmx1/2"			
Press-Übergangsmuffe 16mmx1/2"			
- Fixierte Presshülse aus Edelstahl mit Sichtfenster			
- unverpresst undicht			
- Außen- und Innengewinde nach DIN EN 10226-1			
- Max. Dauerbetriebstemperatur 80 °C			
- Max. Dauerbetriebsdruck 10 bar			
Zertifikate: DVGW / ÖVGW / KIWA / KOMO			
- Aus entzinkungsbeständigem Messing, verzinkt			
liefern und montieren			
	392,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.22. Heizkörper-Anschlussblock 16mm			
Heizkörper-Anschlussblock 16mm			
- h = ca. 215mm			
- Aus Polystyrol mit abnehmbarer Schutzkappe			
- DIN EN 13501-1 Brandklassifizierung: Klasse E			
liefern und montieren			
	196,00 St	EUR	EUR
1.2.3.2.23. Verschraubung 16mm x 3/4" EURO			
Verschraubung 16mm x 3/4" EURO			
- für den Anschluss von Heizkörpern			
- Zweiteilige Verschraubung aus Messing, mit verzinnter Überwurfmutter und Druckhülse			
- Innengewinde nach DIN EN ISO 228-1			
liefern und montieren			
	392,00 St	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.3.2.24. Trittschalldämmung 12mm

Trittschalldämmung 12mm

Steinwolle-Trittschalldämmplatte gemäß DIN EN 13162:
MW-T7-DS(70,-)-SDi-CP2-CC(3/1,5/10)12,
nichtbrennbar A1 nach DIN EN 13501-1
Schmelzpunkt nach DIN 4102-4: = 1000°C
Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,038 W/mK
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit 0,039 W/mK
Kurzzeichen nach DIN 4108-10: DES-sg
geeignet für lotrechte Nutzlasten bis 2 kN/m² in
Abhängigkeit des Fertigteil ESTRICHs

Dicke: 12 mm

liefern und montieren

4.981,00 m²	EUR	EUR
-------------	-----	-----

Summe Untertitel 1.2.3.2. Fußbodenheizung	EUR
--	------------

Summe Titel 1.2.3. KG 423 Raumheizflächen	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.2.4. KG 429 Wärmeversorgungsanlagen - Sonstiges

Untertitel 1.2.4.1. Baustelleneinrichtung

1.2.4.1.1. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung für sämtliche im LV aufgeführten AWG-Leistungen. Dies beinhaltet das Liefern, Aufstellen, Montieren, Vorhalten, Versetzen während der Bauzeit und das abschließende Entfernen aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Kleingeräte und Maschinen. Die Einrichtungsflächen sind nach Abschluss der Arbeiten sauber zu übergeben.

einrichten, vorhalten und räumen

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.4.1. Baustelleneinrichtung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.2. Winterbaubeheizung

1.2.4.2.1. Mobile Öl-Warmluftheizung 25 kW

Mobile Öl-Warmluftheizung 25 kW

Effizienter Betrieb mit Heizöl EL. Kompakte Bauweise, einfache Handhabung und zuverlässige Wärmeleistung. Luftausblasstutzen mit 300 mm Durchmesser für direkte Warmluftverteilung. Ideal für flexible Beheizungslösungen in Bau, Industrie oder Eventumgebungen. Installation durch zertifizierten Service Techniker.

Technische Daten:

Anwendungsbereiche: Gebäude Beheizung, Baubeheizung, Winterbaubeheizung, Bautrocknung, Gebäudetrocknung, Eventbeheizung, Eventklimatisierung

Leistung: 25 kW

Brennstoff: Heizöl EL

Brennstoffverbrauch max.: 2,6 l/h

Luftvolumenstrom: 1.080 m³/h

Luftausblasstutzen: 300 mm

Abgasstutzen: 150 mm

Stromanschluss: Stecker Schuko 16A / 230V

Abmessungen (L x B x H): ca. 1.265 x 470 x 685 mm

Zeitspanne: 11/2026 - 02/2027

liefern und bereitstellen

16,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.4.2.2. Verlängerung

Verlängerung

der zuvor genannten Position um jeweils einen Monat

bereitstellen

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.2.4.2. Winterbaubeheizung	EUR
---	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.3. mobile Estrichaufheizung

1.2.4.3.1. E-Heizzentrale 40kW

E-Heizzentrale 40kW

als Monatsgrundmiete,
beinhaltet: 1x Mobile
Elektroheizzentrale HEZ40 2x
Transportpauschale +
1 Transportbox 2x Universalschlauch DN25
(Geka), 3m 2x
GEKA - Anschlussstück 1" IG Elektrokabel
muss sep. bestellt werden
Anlieferbedingungen gemäß AGB:
Anlieferung per Spedition
bauseitiges Personal f. Übergabe vor Ort
zus. An- und Abfahrten,
Wartezeiten o. Mehraufwand wird in
Rechnung gestellt Kunde ist
während der Mietzeit Betreiber
Rückholbedingungen: mind. 3 Werkzeuge vor
Abholung abmelden befestigte Zufahrt,
frei befahrbar
bauseitiges Personal f. Übergabe vor Ort
Gerät in Transportbox verpacken

liefern und bereitstellen

2,00 St

EUR

EUR

1.2.4.3.2. Schlauchset Heizungswasser

Schlauchset Heizungswasser

passend für zuvor beschriebene
E-Heizzentrale,
VL/RL 1" /DN 25/GEKA 2x10m

liefern und montieren

2,00 St

EUR

EUR

Summe Untertitel 1.2.4.3. mobile Estrichaufheizung

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.4. Elektroverkabelung

1.2.4.4.1. Kabelliste

Kabelliste

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion der ausgeschriebenen - Regelkomponenten wird eine Kabelverlegung nach Werksvorgaben empfohlen.

Zum Leistungsumfang gehören:

Vorgabe der Kabeltypen für den Anschluss an die ausgeschriebenen Regelkomponenten.

Erstellen einer übersichtlichen Kabelliste in Tabellenform mit detaillierten Informationen und ungefährender Kabellängenangabe

In der Tabelle müssen folgende Angaben stehen:

- Kabelnummer
- Klemmleiste in Verteiler
- Anlagenbezeichnung
- Bauteilbezeichnung / Start
- Bauteiltyp Start
- Bauteilbezeichnung / Ziel
- Bauteiltyp Ziel
- Technische Daten Feldgerät
(z.B. Spannung/ Nennleistung/Nennstrom)
- Kabeltyp (z.B. NYM 3x1,5 mm²)
- Aderzahl (z.B. N, L, PE)
- Länge

Die Liste ist dem Elektriker auf der Baustelle zu geben und die Start- und Endpunkte sind mit fortlaufend nummerierten Aufklebern zu versehen.

liefern und an das Gewerk Elektro übergeben

1,00 St EUR EUR

1.2.4.4.2. Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Wie bspw. Pumpen, Mischer, Regelung, Fühler Wärmemengenzähler, usw.

herstellen

1,00 psch EUR EUR

1.2.4.4.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung, VDE-registriert, geschirmt und flexibel für vielseitige Anwendungen

Ausführung: 2 x 0,75 mm²

Zur Installation in trockenen und feuchten Räumen, in, auf und unter Putz

inkl. Verbindungselemente und Verlegung im Schutzrohr, inkl. Befestigung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.4.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

liefern und montieren

85,00 m

EUR

EUR

1.2.4.4.4. Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²
 Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²

NYM-J 3x2,5 qmm
 PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
 204. Verlegung über,
 auf, im und unter Putz in trockenen,
 feuchten und nassen Räumen sowie im
 Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
 direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
 oder Stampfbeton. Auch für die
 Verwendung im Freien geeignet, sofern
 vor direkter Sonneneinstrahlung
 geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
 im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

217,00 m

EUR

EUR

1.2.4.4.5. Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²
 Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²

NYM-J 5x2,5 qmm
 PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
 204. Verlegung über,
 auf, im und unter Putz in trockenen,
 feuchten und nassen Räumen sowie im
 Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
 direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
 oder Stampfbeton. Auch für die
 Verwendung im Freien geeignet, sofern
 vor direkter Sonneneinstrahlung
 geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
 im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

125,00 m

EUR

EUR

1.2.4.4.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz
 Abzweigdose inkl. Klemmensatz

für VDE-zugelassene Verbindungsklemmen,
 Verbindungsdose nach DIN EN 60670
 (VDE 0606), 7 Einführungen,
 3 Bodeneinführungen, mit außenliegenden
 Befestigungsstellen
 Abmessungen: max. 80x80x50mm

inkl. 4x Verbindungsklemme 2-fach 0,14-4mm²
 inkl. 4x Verbindungsklemme 3-fach 0,14-4mm²

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.4.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz

inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

196,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.4.4. Elektroverkabelung EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.5. Ab- und Inbetriebnahmen

1.2.4.5.1. Anlage absperren und entleeren

Anlage absperren und entleeren

inkl. Absperren und Entlüften

durchführen

1,00 St EUR EUR

1.2.4.5.2. Anlage mit aufbereitetem Wasser nach VDI 2035 füllen

Anlagenbefüllung

mit aufbereitetem Wasser nach DIN 2035

Um alle Anlagenteile und Wärmeübertrager
zu schützen, ist die Anlage mit aufbereitetem

Wasser nach VDI 2035 zu füllen.

Die Wasserwerte sind gemäß Herstellervorgaben
einzuhalten.

In den Bestandsunterlagen ist ein Anlagenbuch
nach VDI 2035 ausgefüllt beizulegen.

durchführen

10,00 m³ EUR EUR

1.2.4.5.3. Anlagenbefüllung inkl. Entlüftung

Anlagenbefüllung inkl. Entlüftung

durchführen

10,00 m³ EUR EUR

1.2.4.5.4. Druck- und Dichtheitsprüfung

Druck- und Dichtheitsprüfung

Die Prüfung ist nach den geltenden
Vorschriften und allgemein anerkannten
Regeln der Technik sowie den hersteller-
spezifischen Vorgaben, im Ganzen oder
in Teilabschnitten durchzuführen.

Erstellung eines Druckprobenprotokolls
auch für Teilprüfungen.

Die erstellten Protokolle sind in den
Bestandsunterlagen zu hinterlegen.

komplett durchführen

48,00 St EUR EUR

1.2.4.5.5. Funktionsreifheizen der Fußbodenheizung

Funktionsreifheizen der Fußbodenheizung

nach Angaben vom Gewerk Bodenleger
bzw. Herstellerangaben inkl. Ausstellung
eines Protokolls je Geschoss

komplett durchführen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.5.5. Funktionsreifheizen der Fußbodenheizung

14,00 St EUR EUR

1.2.4.5.6. Belegreifheizen der Fußbodenheizung

Belegreifheizen der Fußbodenheizung

nach Angaben vom Gewerk Bodenleger
bzw. Herstellerangaben inkl. Ausstellung
eines Protokolls je Geschoss

komplett durchführen

14,00 St EUR EUR

1.2.4.5.7. Zusätzliche Einregulierung

Zusätzliche Einregulierung
der Gesamtanlage nach der Ausführungszeit
in der Heizperiode

durchführen

1,00 St EUR EUR

1.2.4.5.8. Inbetriebnahme Heizungsanlage

Inbetriebnahme Heizungsanlage

inkl. Funktionstest, Einweisung und
Übergabe an den Nutzer
inkl. Inbetriebnahmeprotokoll
inkl. Einweisungsprotokoll

durchführen und übergeben

1,00 St EUR EUR

1.2.4.5.9. Inbetriebnahme Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung

Inbetriebnahme Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung

Inbetriebnahme fuer eine Anlage zur Druckhaltung,
Entgasung und Nachspeisung durch den Werks-
kundendienst bestehend aus:

- An- und Abfahrt
- Einstellung der Anlage auf die vom Auftraggeber
zu benennenden Betriebsparameter
- Pruefung der Einstellung und Betriebsparameter
sowie der Leistung der Anlage und Funktion im System
- Nachspeisung wird mitgeprueft
- Alle Einstellwerte werden in einem Protokoll dokumentiert

komplett durchführen

1,00 St EUR EUR

1.2.4.5.10. Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation

Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation

Inbetriebnahme durch den Werks-
kundendienst bestehend aus:

- An- und Abfahrt
- Überprüfung der korrekten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.2.4.5.10. Inbetriebnahme Fernwärmeübergabestation

Einbindung der gelieferten Station
(Fernwärme, Heizung, Wasser)

- Überprüfung der Zuordnung und Wirkrichtung Temperaturfühler, Ventile, Stellantriebe, Pumpen-ansteuerung und Sicherheits-einrichtungen
- Sichtprüfung der Station auf wasserseitige Dichtheit
- Einstellung der Volumenströme anhand der Stationsauslegung (Heizkreis, WWB)
- Parametrierung der Stationsparameter nach Vorgaben des Auftraggebers
- Probetrieb der Station mit Optimierung der Stationsparameter und Überprüfung der Sicherheits-einrichtungen
- Einweisung in die Station
- Protokollierung der Inbetriebnahme und Einweisung

komplett durchführen

1,00 St

EUR

EUR

1.2.4.5.11. Inbetriebnahme Nahwärmeübergabestation

Inbetriebnahme Nahwärmeübergabestation

Inbetriebnahme durch den Werks-kundendienst bestehend aus:

- An- und Abfahrt
- Überprüfung der korrekten Einbindung der gelieferten Station (Fernwärme, Heizung, Wasser)
- Überprüfung der Zuordnung und Wirkrichtung Temperaturfühler, Ventile, Stellantriebe, Pumpen-ansteuerung und Sicherheits-einrichtungen
- Sichtprüfung der Station auf wasserseitige Dichtheit
- Einstellung der Volumenströme anhand der Stationsauslegung (Heizkreis, WWB)
- Parametrierung der Stationsparameter nach Vorgaben des Auftraggebers
- Probetrieb der Station mit Optimierung der Stationsparameter und Überprüfung der Sicherheits-einrichtungen
- Einweisung in die Station
- Protokollierung der Inbetriebnahme und Einweisung

komplett durchführen

2,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Untertitel 1.2.4.5. Ab- und Inbetriebnahmen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.6. Sonstige Leistungen

1.2.4.6.1. Rohr- Kennzeichnungsband Heizung

Rohr- Kennzeichnungsband Heizung

für Rohrleitungen
DN 10 bis DN 80, Rollenbreite 90 mm,
Länge der Etiketten ca. 90 mm,
Rolle a' 33 Meter, selbstklebend,
inkl. Durchflussmedium und Fließrichtung

liefern und montieren

2,00 Ro	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.4.6.2. Planfortschreibung während der Bauausführung

Planfortschreibung während der Bauausführung

Eventuelle Änderungen/Anpassungen der Grundrissstrukturen bzw. Schnitte sind bei der Ausführung zu berücksichtigen. Hierbei sind die gewerkespezifischen Grundrisse, Schnitte, Schemen und Details (soweit notwendig) wöchentlich anzupassen und der Fachbauleitung bzw. dem Auftraggeber vorzulegen. Neben Grundrissen, Schnitten, Schemen und Details sind auch die entsprechenden Berechnungen beizufügen. Die zu übergebenden Dateiformate sind als PDF- und DWG-Dateien auszuführen.

Maßstab = mind. Maßstab der Ausführungsplanung

erstellen und übergeben

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.4.6.3. Werkstatt- und Montageplanung

Werkstatt- und Montageplanung

Anfertigen der Werkstatt- und Montageplanung in Form von Grundrissen, Schemen und Details. Wiederholte Anpassungen bis zur Ausführungsreife sind entsprechend einzukalkulieren.

erstellen und vor Baubeginn übergeben

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.4.6.4. Erstellen eines Anlagenbuches

Erstellen eines Anlagenbuches

für die Heizungsanlage

erstellen und übergeben

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.2.4.6.5. Revisionsunterlagen Heizungsanlage

Revisionsunterlagen Heizungsanlage

bestehend aus

Grundrissen der einzelnen Gewerke im Maßstab M 1:50,
Schnitten sowie gewerkespezifische Schemen, eine
Zusammenstellung der verwendeten Einbauteile wie
Armaturen, Pumpen, sonstigen Geräten, sämtlichen
Datenblättern und Montage-/Bedienungsanleitungen
sowie allen Protokollen wie Spül-, Druckprobenprotokoll
etc. in folgenden Ausführungen:

3 x A4-Stehordner

3 x digital auf Datenträger (abheftbar im A4-Ordner)

weiterhin je ein A4-Stehordner mit den gesamten
Bedienungs- und Serviceanleitungen,

Die digitale Ausführung der Pläne ist jeweils im PDF-
und DWG-Format auf dem Datenträger abzulegen.
Alle Protokolle sind im PDF-Format abzulegen.

In den Revisionsunterlagen ist eine
Brandschutzdokumentation einzupflegen.

Diese beinhaltet:

Jede brandschutztechnische Maßnahme ist zu
fotografieren, individuell zu beschriften oder
nummerieren und in einem Gesamtplan des
jeweiligen Grundrisses anzutragen um eine
eindeutige Zuweisung vornehmen zu können.

Für jede brandschutztechnische Umsetzung ist
der jeweilige Verwendbarkeitsnachweis beizulegen.

Alle wartungsrelevanten Bauteile sind inkl. deren
Standort in einer separaten Liste zu erfassen.

erstellen, liefern und übergeben

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.2.4.6.6. Fahrgerüst innen

Fahrgerüst innen

Fahrgerüst entsprechend den Richtlinien nach
DIN 18451 und DIN 4420 sowie den
Sicherheitsbestimmungen der Bauberufsgenossenschaften
aufbauen, für die Einsatzzeit gebrauchsfähig überlassen
und abbauen. Inklusive Ausleger zur seitlichen Abstützung,
Seitenschutz und Leiteraufgang.

Lastklasse: '3'

Maße der Gerüstlagen L / B: '1 x 2' m

Höhe der obersten Gerüstlage: ca. '3,0' m

Aufstellung: im Gebäude

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.2.4.6. Sonstige Leistungen	EUR
--	------------

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.7. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Die Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten sind aufgrund der Bestandssituation maßgenau auszuführen. Hierfür ist ein erhöhter Aufwand einzukalkulieren. (Maßgenauigkeit/Toleranz max. 5mm)

Die Bohrstellen sind exakt nach Statik- und TGA-Planung einzumessen. Bei Unklarheiten ist vor Beginn Rücksprache mit der Bauleitung zu halten.

Sämtliche Nebenleistungen wie Anzeichnen, Auffangvorrichtungen, Entsorgung des entstandenen Bauschutts sowie das Reinigen des Arbeitsplatzes sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Die Bohrstelle ist auf der Austrittsseite gegen herabfallende Kerne und Bohrwasser zu sichern (Schutz von Bauteilen/Personen).

1.2.4.7.1. Stemm- und Spitzarbeiten

Stemm- und Spitzarbeiten

Beton-, Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
für eine rechteckige Öffnung/ Durchbruch
300 x 300 x 300 mm (LxBxH)
inkl. Entsorgung des Bauschutt

herstellen

12,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.4.7.2. Kernbohrung 240 mm

Kernbohrung 240 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 20 cm

liefern und durchführen

10,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.2.4.7.3. Kernbohrung 160 mm

Kernbohrung 160 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 20 cm

liefern und durchführen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.2.4.7.3. Kernbohrung 160 mm			
	30,00 St	EUR	EUR
1.2.4.7.4. Kernbohrung 140 mm			
Kernbohrung 140 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	10,00 St	EUR	EUR
1.2.4.7.5. Kernbohrung 100 mm			
Kernbohrung 100 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	36,00 St	EUR	EUR
1.2.4.7.6. Kernbohrung 80 mm			
Kernbohrung 80 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	168,00 St	EUR	EUR
1.2.4.7.7. Kernbohrung 60 mm			
Kernbohrung 60 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen			
	250,00 St	EUR	EUR
Summe Untertitel 1.2.4.7. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.2.4.8. Wartung der Wärmeversorgungsanlage

Hinweistext Wartung

Hinweistext Wartung

Der Wartung liegt die in den Ausschreibungsunterlagen befindliche Arbeitskarte KG 420 zugrunde. Bei der Preisbildung sind insbesondere die dort angegebenen Positionen zu berücksichtigen!

Die Wartung fließt in der Angebotswertung ein, wird jedoch separat beauftragt.

1.2.4.8.1. Wartung der Anlage für das 1. Jahr

Wartung der Anlage für das 1. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.2.4.8.2. Wartung der Anlage für das 2. Jahr

Wartung der Anlage für das 2. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.2.4.8.3. Wartung der Anlage für das 3. Jahr

Wartung der Anlage für das 3. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.2.4.8.4. Wartung der Anlage für das 4. Jahr

Wartung der Anlage für das 4. Jahr

1,00 psch EUR EUR

Summe Untertitel 1.2.4.8. Wartung der Wärmeversorgungsanlage **EUR**

Summe Titel 1.2.4. KG 429 Wärmeversorgungsanlagen - Sonstiges **EUR**

Summe Bereich 1.2. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen **EUR**

Bereich 1.3. KG 430 Raumluftechnische Anlagen

Titel 1.3.1. KG 431 Lüftungsanlagen

Untertitel 1.3.1.1. Dachdurchführungen

Hinweistext Dachhauben

Hinweistext Dachhauben

Dachhauben Flex-Kombination für 1-10 Leitungen, einreihig oder zweireihig, bestehend aus: Sammelkasteneinheit aus Stahl, verzinkt einschließlich kompletter Innenisolierung aus PUR, B2 (auf Wunsch auch aus Mineralwolle A1). Bei Dächern mit geforderter Feuerwiderstandsdauer sind, falls erforderlich die Lüftungsleitungen durch Deckenschott und sonstige Leitungen durch Brandschutzmanschetten usw. bauseits abzusichern. Ebenfalls enthalten ist die obere Abdeckung, je nach Anordnung auf dem Flachdach vorgesehen zur freistehenden Positionierung oder zum Anbau an eine Attika. Bestückt wahlweise mit Dachhauben für Lüftungsleitungen mit minimalem Druckverlust, sowie Kondensat Ableitung über Dach, in 4 Größen von DN 100 bis DN 200, wie auch Dachhauben für Schmutzwasserleitungen in 3 Dimensionen von DN 100 bis DN 160. Ergänzend können auch Rohrdurchführungen für Rohrleitungen und Kabel in den Dimensionen DN 100 und DN 160 vorgesehen werden, mit Schwanenhals 180°, bestehend aus 4 Segmentbögen mit jeweils 45°. Alle Dachhauben bestehen aus verzinktem Stahl, einschließlich Pulverbeschichtung. Der Übergang zwischen dem im Sammelkasten geführten Standrohr und dem Dachhaubenkopf ist doppelwandig, einschließlich Isolierung. Der Rohranschluss unter dem Sammelkasten ist einwandig, 300 mm lang. Der Anschluss für Lüftungsleitungen besitzt Formteilmaß und für Schmutzwasserleitungen und Rohrdurchführungen den HT-Anschluss.

1.3.1.1.1. 2-fach Kombi-Flex-Dachhaube

2-fach Kombi-Flex-Dachhaube

- Dämmung: nichtbrennbar (Mineralwolle A1)
 - freistehend
- ausgerüstet mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und obere Abdeckung aus verzinktem Stahl mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn überdeckt.

Kasten-Abmessungen: 530 x 300 x 650 mm

Sammelkasten mit folgender Belegung:

- 1x Schmutzwasser DN 100
- 1x Lüftung DN 160

Achsabstand 270 mm (SW-L)

liefern und montieren

20,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.1.1.2. 3-fach Kombi-Flex-Dachhaube

3-fach Kombi-Flex-Dachhaube

- Dämmung: nichtbrennbar (Mineralwolle A1)
 - freistehend
- ausgerüstet mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und obere Abdeckung aus verzinktem Stahl mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn überdeckt.

Kasten-Abmessungen: 840 x 300 x 650 mm

Sammelkasten mit folgender Belegung:

- 1x Schmutzwasser DN 100
- 2x Lüftung DN 160

Achsabstand 270 mm (SW-L)

Achsabstand 280 mm (L-L)

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

1.3.1.1.3. 5-fach Kombi-Flex-Dachhaube

5-fach Kombi-Flex-Dachhaube

- Dämmung: nichtbrennbar (Mineralwolle A1)
 - freistehend
- ausgerüstet mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und obere Abdeckung aus verzinktem Stahl mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn überdeckt.

Kasten-Abmessungen: 1370 x 300 x 650 mm

Sammelkasten mit folgender Belegung:

- 1x Lüftung DN 160
- 2x Klima DN 100 (Schwanenhals)
- 2x Elektro DN 100 (Schwanenhals)

Achsabstand 245 mm (L-K)

Achsabstand 210 mm (K-K)

Achsabstand 330,5 mm (K-E)

Achsabstand 230 mm (E-E)

liefern und montieren

1,00 St

EUR

EUR

1.3.1.1.4. 6-fach Kombi-Flex-Dachhaube

6-fach Kombi-Flex-Dachhaube

- Dämmung: nichtbrennbar (Mineralwolle A1)
 - freistehend
- ausgerüstet mit umlaufendem Flansch 120 mm breit zur Aufnahme der Dichtungsbahn und obere Abdeckung aus verzinktem Stahl mit umlaufendem Regenkragen, der den Anschluss der Dichtungsbahn überdeckt.

Kasten-Abmessungen: 1520 x 300 x 650 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

*****Fortsetzung*** 1.3.1.1.4. 6-fach Kombi-Flex-Dachhaube**

Sammelkasten mit folgender Belegung:

- 1x Schmutzwasser DN 100
- 1x Lüftung DN 160
- 2x Klima DN 100 (Schwanenhals)
- 2x Elektro DN 100 (Schwanenhals)

Achsabstand 255 mm (SW-L)

Achsabstand 245 mm (L-K)

Achsabstand 290 mm (K-K)

Achsabstand 210 mm (K-E)

Achsabstand 230 mm (E-E)

liefern und montieren

1,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

Summe Untertitel 1.3.1.1. Dachdurchführungen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.1.2. Ventilatoren und Zubehör

Abluft-Ventilatoren

Abluft-Ventilatoren

1.3.1.2.1. Unterputzgehäuse Abluftventilator

Unterputzgehäuse Abluftventilator

Unterputzgehäuse (ohne Brandschutz) in Flachbauweise zur Aufnahme eines Ventilatoreinsatzes für Einbau in Installationsschacht, Vorwandsysteme, Wand oder Decke.

Ausblasstutzen DN 80mm nach oben, links oder rechts abgehend, durch Umstecken auch rückseitig positionierbar. Integrierte luftdichte Rückluftsperrklappe, wartungsfrei.

Komfortabler Elektro-Anschluss durch entnehmbare Steckverbindung.

Anschlussmöglichkeit für Zweitraumlüftung oder WC-Becken-Anbindung über Spülrohr DN50/40/30 (seitlich links, rechts oder unten).

Universalgehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Alpinweiß, Brandklasse B2 mit rückseitigen Befestigungs-Nuten zur Aufnahme der Montagehalterung. Lieferung einschließlich Putzdeckel für die Rohbauphase.

Abmessungen:

Höhe: ca. 220-240mm

Breite: ca. 220-240mm

Tiefe: ca. 80-90mm

inkl. Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

272,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.1.2.2. Universal-Montagehalterung Universal-Montagehalterung zur UP-Gehäusebefestigung an Wänden, in Schächten und Zwischendecken. Höhen-, tiefen- und lotverstellbar, passend für zuvor beschriebenes Gehäuse liefern und montieren	272,00 St	EUR	EUR
1.3.1.2.3. Vorwandadapter Vorwandadapter für den raumseitigen Gehäuseeinschub in beplankte Schächte und Vorwände, passend für zuvor beschriebenes Gehäuse liefern und montieren	272,00 St	EUR	EUR
1.3.1.2.4. Ausgleichsrahmen zu UP-Gehäuse Ausgleichsrahmen zu UP-Gehäuse zum Einspannen zwischen Wand (Decke) und Innenfassade, wenn das Unterputzgehäuse über Putz oder Fliesen vorsteht. Überdeckt bis zu 15 mm hervorstehende Gehäuse, passend für zuvor beschriebenes Gehäuse liefern und montieren	272,00 St	EUR	EUR
1.3.1.2.5. Ventilatoreinsatz 40 m³/h feuchtegeführt Ventilatoreinsatz 40 m³/h feuchtegeführt Multifunktionaler Ventilatoreinsatz inkl. Fassade zum universellen Einbau in zuvor beschriebenes Unterputzgehäuse. Ausstattung: - stufenlose Feuchtesteuerung - 3 Leistungsstufen inklusive - 4. und 5. Stufe aktivierbar. - Anlaufverzögerung einstellbar - Nachlauf einstellbar - Intervallfunktion einstellbar - Dauerlüftung aktivierbar Einstellung/Inbetriebnahme - kontaktlos - stromlos in der Verpackung oder - im verbauten Zustand Beschreibung Spiralgehäuse mit aerodynamisch und akustisch optimiertem Radial-Laufrad, Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2.			

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.2.5. Ventilatoreinsatz 40 m³/h feuchtegeführt

Energiesparender EC-Motor in geschlossenem Aluminiumgussgehäuse. Wartungsfreie Kugellager inkl. elektronischem Überlastungsschutz.

Flache, elegante Design-Fassade, aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß. Frontseitig verschlossen

Luftfilter integriert
- Klasse ISO Coarse 50%
- nachhaltiger Dauerfilter
- Spülmaschinenfest
- Filteranzeige integriert
- optischer Warnhinweis für Reinigung

Volumenströme
Serienmäßig 3 individuell einstellbare Leistungsstufen.

Volumenströme frei wählbar aus:
100 bis 7,5 m³/h.

Zusätzliche 4. Dauer- und 5. Intervall-
lüftungsstufe über App auswählbar.

Steuerung:
Alle Leistungsstufen mit
Einschaltverzögerung von 0 bis 120 sec
und Nachlaufzeit von 0 bis 90 Min über
App einstellbar. Intervall-Laufzeit
und Pausenzeit separat parametrierbar.
Jede Leistungsstufe durch einen
Tasterimpuls ohne Einschaltverzögerung
einschaltbar.
Gewünschter Volumenstrom Stufung
individuell per App anpassbar.

Technische Daten:
Fördervolumen: 100 bis 7,5 m³/h
Leistungsdaten: 230V, 50/60Hz, 15/6/4 W
Schalldruck bei AL=10m²: ca. 47/35/26 dB(A)
Schallleistung: ca. 51/39/30 dB(A)
Filterklasse: Coarse 50%
Anlaufverzögerung: 0-120 Sek. per APP
parametrierbar
Nachlaufzeiten: 0-90 Min. per APP
parametrierbar
Intervallzeiten: 0-24 h per APP
parametrierbar
Nachlaufzeit, Maximal-Volumenstrom P-
Sensor per App parametrierbar
Max. Fördermitteltemperatur: 40 C
Schutzart: IPX5 (Strahlwasserschutz),
geeignet zum Einbau im Bereich 1 von
Nassräumen gem. VDE 0100-701,
Schutzklasse II

angebotenes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.2.5. Ventilatoreinsatz 40 m³/h feuchtegeführt

angebotener Typ: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

197,00 St

EUR

EUR

1.3.1.2.6. Ventilatoreinsatz 40 m³/h

Ventilatoreinsatz 40 m³/h

Multifunktionaler Ventilatoreinsatz
inkl. Fassade zum universellen Einbau
in zuvor beschriebenes Unterputzgehäuse.

Ausstattung:

- 3 Leistungsstufen inklusive
- 4. und 5. Stufe aktivierbar.
- Anlaufverzögerung einstellbar
- Nachlauf einstellbar
- Intervallfunktion einstellbar
- Dauerlüftung aktivierbar

Einstellung/Inbetriebnahme

- kontaktlos
- stromlos in der Verpackung oder
- im verbauten Zustand

Beschreibung

Spiralgehäuse mit aerodynamisch und
akustisch optimiertem Radial-Laufrad,
Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2.

Energiesparender EC-Motor in
geschlossenem Aluminiumgussgehäuse.
Wartungsfreie Kugellager
inkl. elektronischem
Überlastungsschutz.

Flache, elegante Design-Fassade,
aus hochwertigem Kunststoff,
Alpinweiß. Frontseitig verschlossen

Luftfilter integriert

- Klasse ISO Coarse 50%
- nachhaltiger Dauerfilter
- Spülmaschinenfest
- Filteranzeige integriert
- optischer Warnhinweis für Reinigung

Volumenströme

Serienmäßig 3 individuell einstellbare
Leistungsstufen.

Volumenströme frei wählbar aus:

100 bis 7,5 m³/h.

Zusätzliche 4. Dauer- und 5. Intervall-
lüftungsstufe über App auswählbar.

Steuerung:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.2.6. Ventilatoreinsatz 40 m³/h

Alle Leistungsstufen mit
Einschaltverzögerung von 0 bis 120 sec
und Nachlaufzeit von 0 bis 90 Min über
App einstellbar. Intervall-Laufzeit
und Pausenzeit separat parametrierbar.
Jede Leistungsstufe durch einen
Tasterimpuls ohne Einschaltverzögerung
einschaltbar.
Gewünschter Volumenstrom Stufung
individuell per App anpassbar.

Technische Daten:
Fördervolumen: 100 bis 7,5 m³/h
Leistungsdaten: 230V, 50/60Hz, 15/6/4 W
Schalldruck bei AL=10m2: ca. 47/35/26 dB(A)
Schalleistung: ca. 51/39/30 dB(A)
Filterklasse: Coarse 50%
Anlaufverzögerung: 0-120 Sek. per APP
parametrierbar
Nachlaufzeiten: 0-90 Min. per APP
parametrierbar
Intervallzeiten: 0-24 h per APP
parametrierbar
Nachlaufzeit, Maximal-Volumenstrom P-
Sensor per App parametrierbar
Max. Fördermitteltemperatur: 40 C
Schutzart: IPX5 (Strahlwasserschutz),
geeignet zum Einbau im Bereich 1 von
Nassräumen gem. VDE 0100-701,
Schutzklasse II

angebotenes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

74,00 St EUR EUR

1.3.1.2.7. Zweitraumanschluss-Set
Zweitraumanschluss-Set

bestehend aus Absaugeinheit
und Zweitraumanschluss-Stutzen

passend für zuvor beschriebene Komponenten

liefern und montieren

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Zuluft-Nachströmöffnungen

Zuluft-Nachströmöffnungen

1.3.1.2.8. Laibungselement Zuluft DN 125

Laibungselement Zuluft DN 125

Rohbaupaket Laibung für Zuluftelement
best. aus Teleskoprohr 260-500 mm,
aus weißem, schlagfestem Kunststoff
(PVC) und EPP-Laibungskanal
(Brandschutzklasse B1)
Inkl. 2 x Bautenschutzdeckel für
innen und außen, zum Schutz vor Ver-
schmutzung in der Rohbauphase.
Flexible Montage links oder rechts vom
Fenster ohne Umbau möglich.
Das Laibungselement muss grundsätzlich
überdämmt werden. Es ist für
Dämmstärken = 100 mm nicht geeignet und
darf dort nicht verbaut werden.

Durchmesser Wandhülse: 125 mm

angebotenes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

271,00 St EUR EUR

1.3.1.2.9. Insektenschutzgitter

Insektenschutzgitter

passend für zuvor beschriebenes
Laibungselement,
werkzeuglose Montage im EPP-Kanal
Material: Edelstahl

liefern und montieren

271,00 St EUR EUR

1.3.1.2.10. Edelstahl-Außengitter

Edelstahl-Außengitter

passend für zuvor beschriebenes
Laibungselement,
Inkl. Edelstahl-Kondensat-Ablauf
und aufgeklebter Dichtung.

liefern und montieren

271,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.1.2.11. Schalldämmelement

Schalldämmelement

passend für zuvor beschriebenes
Laibungselement,
zur Reduzierung des Durchgangsschalls
Material: Duroplastischer Schaumstoff
aus Melaminharz in Edelstahl-
Haltevorrichtung
Brandschutzklasse: B1

liefern und montieren

271,00 St EUR EUR

1.3.1.2.12. Design-Lüftungsventil DN 125

Design-Lüftungsventil DN 125

für Zu- und Abluftbetrieb, einstellbar
Mit geschlossener Front und
integriertem Filter

liefern und montieren

271,00 St EUR EUR

Einzelraumlüftungsgeräte

Einzelraumlüftungsgeräte

1.3.1.2.13. Einzelraumlüftungsgerät 5-45 m³/h

Einzelraumlüftungsgerät 5-45 m³/h

Dezentrales Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung.
Kompaktes Einzelraumgerät zur Belüftung einzelner
Räume oder Ergänzungssystem zur einfachen
Integration in Außenwänden.

bestehend aus:

Einschub mit doppelten Halbzylinder-Keramik-
Regeneratoren in Wabenausführung und doppelten
Halbzylinder-Reversierventilatoren, jeweils mit
integriertem Temperatur- und Winddruckstabilisator.
Staubfilter G3 (ISO Coarse 45%) in zweifacher
Ausführung im Einschub enthalten.

Runde Wandeinbauhülse d 200 mm in Länge
495 mm / 745 mm. Material PP.

Trennelement zur vertikalen Luftvolumenstromtrennung
innerhalb der Wandeinbauhülse in Länge 765 mm.
Material PP.

Eckige Innenblende ca. 233 x 233 mm (B x H) mit
vertikaler Luftvolumenstromtrennung. Einfache
Verschließbarkeit durch Druckbewegung.

Farbe weiß (RAL 9010). Material PS-SZ.

Wetterschutzhaube in Trapezform ca. 279 x 313 mm
(B x H) mit vertikaler Luftvolumenstromtrennung und
Schutzgitter. Farbe weiß (RAL 9016).

Material ASA, pulverbeschichteter Edelstahl V2A.

Technische Daten:

Mindestwandstärke inkl. Putz: 270 mm

Wandöffnung d: 225 mm

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.2.13. Einzelraumlüftungsgerät 5-45 m³/h

Wärmebereitstellungsgrad: 0,94
 Luftvolumenstrom Modus WRG: ca. 5-23 m³/h
 Abluftvolumenstrom: ca. 10-45 m³/h
 Leistungsaufnahme: ca. 0,5-3 W
 Betriebsspannung: 6-16 V DC
 Schalldruckpegel, 2m: ca. 14-38 dB(A)
 Normschallpegeldifferenz: ca. 45-56 dB
 Energieeffizienzklasse A+ / A
 Schutzart IP X4. Schutzklasse III.

angebotenes Fabrikat: '.....'
 (vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'
 (vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

5,00 St

EUR

EUR

1.3.1.2.14. Regler Regler

passend für zuvor beschriebenes
 Einzelraumlüftungsgerät

bestehend aus:

Bedienelement ca. 86 x 86 x 24 mm (B x H x T) mit
 kapazitiven Tastfeldern und Acrylglasabdeckung.
 Farbgebung weiß. Gehäusematerial ABS. Schalt-
 netzteil für Unterputzmontage / Schaltschrankeinbau.

Ausstattung:

Betriebsarten Wärmerückgewinnung und Durchlüftung.
 Bedienung: Anwahl vorgegebener Lüftungsstufen und
 stufenlose Justierung mittels Schieberegler.
 LED-Indikation und LED-Lichtband.
 Pausenfunktion: 1, 2, 4 oder 8 Stunden.
 Betriebsstundenzähler. Filterwechselanzeige.
 Boost-Funktion.
 Externer Eingang zur Einbindung zusätzlicher
 Sensorik (CO2-Sensor, Hygrostat, Druckwächter etc.).
 Einbindung in existierendes Haussteuerungssystem
 via Analogeingang (0 - 10 V).

Technische Daten:

Netzspannung: 230 V AC / 50 Hz
 Betriebsspannung Regler: 24 V DC
 Ausgangsspannung Regler: ca. 6,7-15,3 V DC
 Leistungsaufnahme: max. 11 W
 Leistungsaufnahme Standby: ca. 0,5 W
 Gesamtschaltstrom: 1,2 A
 Schutzart IP 20. Schutzklasse II.

inkl. Dose UP oder AP

liefern und montieren

5,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Summe Untertitel 1.3.1.2. Ventilatoren und Zubehör EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.1.3. Lüftungsrohre und Zubehör

1.3.1.3.1. Lüftungsrohr aus verzinktem Stahlblech 140 mm

Lüftungsrohr aus verzinktem Stahlblech 140 mm

als Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237 und
DIN EN 1506 mit
entsprechenden Wanddicken,
Blechdicke: standard
Rohr-Durchmesser: 140 mm

liefern und montieren

657,00 m EUR EUR

1.3.1.3.2. Lüftungsrohr aus verzinktem Stahlblech 80 mm

Lüftungsrohr aus verzinktem Stahlblech 80 mm

als Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237 und
DIN EN 1506 mit
entsprechenden Wanddicken,
Blechdicke: standard
Rohr-Durchmesser: 80 mm

liefern und montieren

275,00 m EUR EUR

1.3.1.3.3. Bogen 140 mm

Bogen 140 mm

aus verzinktem Stahlblech nach
DIN EN 12237 und DIN EN 1506,
Steck-verbindungen mit werkseitig fest
montierter Doppellippendichtung
Ausführung:
Rohr-D= 140 mm in verschiedenen Graden

liefern und montieren

16,00 St EUR EUR

1.3.1.3.4. Bogen 80 mm

Bogen 80 mm

aus verzinktem Stahlblech nach
DIN EN 12237 und DIN EN 1506,
Steck-verbindungen mit werkseitig fest
montierter Doppellippendichtung
Ausführung:
Rohr-D= 80 mm in verschiedenen Graden

liefern und montieren

502,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.1.3.5. T-Stück 140 / 80 / 140 mm T-Stück 140 / 80 / 140 mm aus verzinktem Stahlblech nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, Steck-verbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung Ausführung: D= 140 mm, Abgang reduziert D= 80 mm liefern und montieren	271,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.6. Wickelfalz-Steckverbinder 140 mm Wickelfalz-Steckverbinder 140 mm mit Doppel-Lippendichtung Ausführung: D = 140 mm liefern und montieren	110,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.7. Wickelfalz-Steckverbinder 80 mm Wickelfalz-Steckverbinder 80 mm mit Doppel-Lippendichtung Ausführung: D = 80 mm liefern und montieren	30,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.8. Wickelfalzkondensatdeckel DN 140 Wickelfalzkondensatdeckel DN 140 Stahlblech verzinkt mit Ablaufstutzen 1/2" AG liefern und montieren	38,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.9. flexibles Aluminiumrohr DN 140 flexibles Aluminiumrohr DN 140 gestaucht und ausziehbar auf ca. 5m liefern und montieren	8,00 m	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
1.3.1.3.10. flexibles Aluminiumrohr DN 80 flexibles Aluminiumrohr DN 80 gestaucht und ausziehbar auf ca. 5m liefern und montieren	271,00 m	EUR	EUR
1.3.1.3.11. Telefonieschalldämpfer DN 80 Telefonieschalldämpfer DN 80 Länge 1000mm Schallschluckpackung 25mm liefern und montieren	271,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.12. Rohrbefestigung DN 140 Rohrbefestigung DN 140 aus Stahl, verzinkt, mit 10cm Gewindestab und Rohrschelle mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassen Dübeln, für Lüftungsrohre DN 140 inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	542,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.13. Rohrbefestigung DN 80 Rohrbefestigung DN 80 aus Stahl, verzinkt, mit 10cm Gewindestab und Rohrschelle mit schalldämmenden Einlagen, Anforderungen entsprechend DIN 4109, Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassen Dübeln, für Lüftungsrohre DN 80 inkl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	545,00 St	EUR	EUR
1.3.1.3.14. Profilstahl Profilstahl i.F.v. Sonderkonstruktionen zur Abhängung/ Befestigung/ Unterstützung von Rohrleitungen und Einbauteilen inkl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial liefern und montieren	250,00 kg	EUR	EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.1.3.15. MDF-Platten zur Befestigung

MDF-Platten zur Befestigung

Mitteldichte Faserplatten (MDF)
als Unterkonstruktion zur Befestigung
von haustechnischen Objekten, Einbauten etc.
an Trockenbauwänden aus GK
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

60,00 m²

EUR

EUR

1.3.1.3.16. Anschluss Dachdurchführung DN 140

Anschluss Dachdurchführung DN 140

Die Steigleitungen der neuen Abluft-Anlagen
sind an die bauseits vorbereiteten
Dachdurchführungen anzuschließen.

liefern und montieren

38,00 St

EUR

EUR

Summe Untertitel 1.3.1.3. Lüftungsrohre und Zubehör

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.1.4. Kondensatleitung und Zubehör

1.3.1.4.1. rostfreies Edelstahlrohr DN 15

rostfreies Edelstahlrohr DN 15

als Press-System

liefern und montieren

60,00 m

EUR

EUR

1.3.1.4.2. Press-Bogen DN 15

Press-Bogen DN 15

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
Ausführung: DN 15 in verschiedenen Graden, mit
zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe
und einem Einsteck-Stück

liefern und montieren

60,00 St

EUR

EUR

1.3.1.4.3. Press-Gewindeübergang DN 15

Press-Gewindeübergang DN 15

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
Ausführung: DN 15 auf Schraubgewinde in
Zoll in verschiedenen Größen

liefern und montieren

38,00 St

EUR

EUR

1.3.1.4.4. Rohrschelle DN 15

Rohrschelle DN 15

mit Schallschutzeinlage nach
DIN 4109, verzinkt,
für Edelstahlrohr DN 15
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

30,00 St

EUR

EUR

1.3.1.4.5. Schlauchisolierung selbstklebend 19 mm

Schlauchisolierung selbstklebend 19 mm

zur Tauwasservermeidung
Elastomere Schlauch-Isolierung
Zur Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleit-
ungen, geschlitzt, selbstklebend.
Spezielle chemische Zusammensetzung für
hohe Wasserdampf-
difusionsbeständigkeit bei besonders nie-
driger Wärmeleitfähigkeit.
Resistent gegen Schimmel, Pilze und Bakt-
erienwachstum ohne Einsatz
von Bioziden.
Durchgängige nominale Dämmdicke, beste D

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.4.5. Schlauchisolierung selbstklebend 19 mm

ämmwerte für maximale
Energieeinsparung.
Hochflexibel und leicht verarbeitbar.
Gleichbleibende Leistung über den gesamten Lebenszyklus.
Brandklasse BL-s2,d0 (EN 13501-1).
Technische Daten:
Temperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
Wärmeleitfähigkeit: -20°C = 0,031
(W/qm*K) 0°C = 0,033
+20°C = 0,035
+40°C = 0,037
Korrosionsrisiko: EN 13468 pH-neutral (7 +/- 0,5)
Wasserdampf-
diffusionswiderstand: >= 10.000 (EN 12086 / DIN 52615)
Brandverhalten: BL-s2,d0
Farbe: schwarz
Rohr-Dimension: DN 15
Dämmdicke: 19 mm

inkl. Form- und Verbindungsstücke
inkl. Kleber, Klebeband, sonstiges
notwendiges Zubehör laut Hersteller

liefern und montieren

60,00 m EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.1.4. Kondensatleitung und Zubehör EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.1.5. Dämmung und Brandschutz

1.3.1.5.1. Brandschutz-Deckenschott DN 140

Brandschutz-Deckenschott DN 140

mit freiem Querschnitt aus verzinktem Stahlblech,
mit metallischem Schnellverschluss, korrosions- und
lotfreie Auslösevorrichtung, Intumeszenzmaterial,
eingeschlossen durch glattwandiges Kunststoffinnenrohr
mit vollkommen freiem Querschnitt.

Feuerwiderstandsklasse K90 - 18017.

Einbau unter, in oder auf der Massivdecke,
alternativ unter, in oder auf der Holzbalkendecke F90 B.

Befestigung nur durch Mörtelverguss ohne Schrauben,
Dübel oder Mörtelanker.
Keine Isolierung erforderlich.

Einbau in klassifizierte Schächte F30/L30 - F90/L90,
Mindeststärke 35 mm mit beliebiger Belegung.

Zum Einbau in Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 in
Leitungen aus Stahl, z.B. Wickelfalz, und zwar in
Zentrallüftungsanlagen für Zu- und Abluft, sowie zum
Anschluss von Einzellüftungsgeräten, Wrasenabzügen
oder Dunstabzugshauben ohne eigene
Brandschutzanforderungen.

Wartungsfrei
inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

271,00 St	EUR	EUR
-----------	-----	-----

1.3.1.5.2. Kautschukdämmung 19 mm

Kautschukdämmung 19 mm

Wärmeleitfähigkeit gemessen
gemäß EN 13787: 0.037 W/(m K)
Temperatureinsatzbereich: bis +85°C
Brandklasse BL-s2 d0 EN13501-1

inkl. Kleber, Klebeband, sonstiges
notwendiges Zubehör laut Hersteller

liefern und montieren

60,00 m²	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.3.1.5.3. Brandschutzmörtel

Brandschutzmörtel

zum Verschließen der Decken- und Wanddurchführungen
von raumabschließenden Bauteilen mit FWD F30- bis F90,
mit Verwendbarkeitsnachweis

inkl. Schalung
inkl. normgerechter Kennzeichnung

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.1.5.3. Brandschutzmörtel

liefern und montieren

280,00 kg

EUR

EUR

1.3.1.5.4. lose Steinwolle

lose Steinwolle

zum ausstopfen von Ringspalten,
Schmelzpunkt > 1000°C
Stopfdichte mind. 120kg/ m³

liefern und montieren

25,00 kg

EUR

EUR

Summe Untertitel 1.3.1.5. Dämmung und Brandschutz

EUR

Summe Titel 1.3.1. KG 431 Lüftungsanlagen

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.2. KG 434 Kälteanlagen

Untertitel 1.3.2.1. Geräte und Zubehör

1.3.2.1.1. Außeneinheit 2,5 kW

Außeneinheit 2,5 kW

Geräteaufbau

Split-Wärmepumpen-Außengerät als Inverter-gesteuerte Kompressor-/Kondensatoreinheit untergebracht in einem wetterfesten, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert, kunstharz- und pulverbeschichtet mit Kunststofffrontpartie. Das Außengerät ist entsprechend den in der Ökodesign-Richtlinie DIN EN 14825 genannten Rechenverfahren geprüft. Die Leistungsmessung erfolgt unter Teillastbedingungen, die Leistungszahl SEER wird unter Verwendung jahreszeitbedingter Parameter berechnet.

Wärmetauscher

Hochleistungs-Wärmetauscher R-32-optimiert zur sicheren Wärme/Kälte-Abgabe. Auch bei hohen/niedrigen Außentemperaturen. Für eine lange Lebensdauer ist der Wärmetauscher durch PE-beschichtete Oberflächen wirkungsvoll gegen Umwelteinflüsse (saurer Regen etc.) geschützt. Flüssigkeitsseitig mit Kältemittelfilter und elektrischem Motorventil als Expansionsorgan.

Ventilator

Axialventilator mit thermisch geschütztem Gleichstrom-Antriebsmotor. Zur Regelung des Verflüssigungsdruckes wird der Lüfter invertergeregelt. Der Motor ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Mit einem engmaschigen Ventilatorschutzgitter wird der Ventilator vor äußeren Einwirkungen geschützt. Die Luftansaugung erfolgt über den Verflüssiger.

Verdichter

Vollhermetischer, invertergeregelter Swingverdichter speziell für den Einsatz mit R-32 entwickelt, leistungsstark, extrem laufruhig, geräuscharm und energieeffizient. Er ist saugseitig durch einen großzügig bemessenen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt. Der Verdichter ist mit einem Überstromrelais und einem Thermoschutz versehen.

Kältekreislauf

Der kältetechnische Teil ist getrocknet, evakuiert und mit der notwendigen Kältemittelbetriebsfüllung, sowie der Kältemaschinenölfüllung versehen. Absperrventile in Saug- und Einspritzleitung sind vorhanden.

Regelung

Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Elektrisch komplett verdrahtet, mit Klemmleisten für Netzeinspeisung und Verbindung zur Inneneinheit.

Die Betriebsgeräusche des Außengeräts lassen sich über eine Flüsterbetriebstaste auf der Fernbedienung um ca 3dB(A) senken.

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.1.1. Außeneinheit 2,5 kW

Technische Daten:

Kälteleistung 2,50 kW

Heizleistung 2,80 kW

Schalleistungspegel 58 dB (A)

Abmessungen:

Höhe ca. 610 mm

Breite ca. 920 mm

Tiefe ca. 370 mm

Rohrleitungsanschlüsse:

Saugleitung 9,50 mm

Einspritzleitung 6,35 mm

Kondensatleitung 18,00 mm

Kältemittel R-32

GWP 675

Kältemittelfüllmenge 0,95 kg

TCO₂equivalent 0,65 t

Kältemaschinenöl FW68DA

Füllmenge 0,375 l

Betriebsspannung: 230/1N/50 V/Ph/Hz

Betriebsstrom: 2,5 A

Leistungsaufnahme: 0,56 kW

angebotenes Fabrikat: '.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'

(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

1.3.2.1.2. Inneneinheit 2,5 kW

Inneneinheit 2,5 kW

Geräteaufbau

Wärmepumpenwandgerät in kompakter Ausführung und formschönem Design für R-32 (Multi-) Split Außengeräte. Gehäuse aus Kunststoff, weiß. Luftansaugung befindet sich an der Oberseite des Gerätes über ein großflächiges Luftansauggitter. Die Luftreinigung erfolgt durch ein Drei-Filter-System mit einem Luftfilter der mit einer speziellen antibakteriellen Beschichtung(Ionpure)versehen ist und damit wirksam Partikel wie Feinstaub aber auch Bakterien und Viren abfängt. Ein photokalytischer Filter mit Titanapatit zerlegt Gerüche und andere organische Komponenten. Zusätzlich ist ein Flash Streamer im Gerät verbaut, der mit Hilfe von Hochgeschwindigkeits-Elektronen dafür sorgt das sämtliche Partikel wie Zigarettenrauch, sonstige Schadstoffe wie Staub und Milben, Keime, Bakterien und Viren neutralisiert und entfernt werden. Damit ist für beste Raumluftqualität gesorgt. Der Luftauslass ist an der Frontseite im unteren Bereich über zwei Luftaustrittsjalousien ausgeführt mit horizontal um 120° verstellbare Gummiluftleitlamellen. Eine

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.1.2. Inneneinheit 2,5 kW

motorisch betriebene Klappe sorgt für einen horizontalen Luftstrom, der sowohl festgesetzt, als auch im 'Auto-Swing-Modus' betrieben werden kann. Im Komfortmodus wird die Luft in den oberen Teil des Raums und im Heizmodus nach unten in den Raum eingeblasen, um Zuglufterscheinungen zu vermeiden.

Wärmetauscher

Gegenstromwärmeüberträger speziell für R-32, als Direktverdampfer mit Kupferrohren und beschichteten Aluminiumlamellen in optimierter Bauform, Kältesystem getrocknet, evakuiert und mit Schutzgasfüllung versehen. Rohranschlüsse im Gerät, die Zuführung der Versorgungsleitungen kann von hinten, von den Seiten, oder von unten erfolgen. Kondensatwanne ist isoliert ausgeführt.

Ventilator

Ventilator als Querstromgebläse mit spezieller Blattaufteilung zur Erzeugung extrem hoher Laufruhe, 5-stufig steuerbar. Die Drehzahlregelung erfolgt über eine DC = direct commutative = Stromumkehrung des Motors. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl-/Heizbedarf an.

Regelung

Regelungs-, Steuer- und Komfortmerkmale: Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Überwacht werden die Lüfterdrehzahlen, der eingestellte Sollwert für die Lufteintrittstemperatur, die Verdampferoberflächentemperatur sowie die Klappenstellung der Schwenkvorrichtung. Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall in die ursprüngliche Einstellung. Timerfunktion mit Wochenprogramm bis zu 4 Programmiermöglichkeiten pro Tag. ECONO Modus zur Energieeinsparung. Eine Funktionsstörung wird durch Blinken der Betriebsleuchte angezeigt. Die Art der Störung wird auf der Innenplatte durch Leuchtdioden angezeigt. Wahlweise kann der Störcode auch über die Fernbedienung ermittelt werden. Ein Onlinecontroller zur Steuerung über die DAIKIN Onecta App ist bereits im Gerät integriert. Komfort-Luftstrom und der Betrieb mit intelligentem Sensorausgang kann unabhängig voneinander oder kombiniert benutzt werden. Das System erkennt die Bewegung von Menschen und passt Temperatur und Luftstromrichtung automatisch so an, dass der Luftstrom nicht direkt auf Personen gerichtet wird. Wenn über 20 Minuten keine Bewegung erkannt wird, schaltet das System auf Energiesparbetrieb um.

Technische Daten

Kälteleistung 2,50 kW

Heizleistung 2,80 kW

Schallleistungspegel 54 dB(A)

Abmessungen

Höhe ca. 300 mm

Breite ca. 800 mm

Tiefe ca. 250 mm

Rohrleitungsanschlüsse:

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.1.2. Inneneinheit 2,5 kW

Einspritzleitung 6,35 mm
Saugleitung 9,5 mm
Kondensatleitung 16 mm

Betriebsspannung: 230/1/50 V/Ph/Hz
Betriebsstrom: 0,3 A
Leistungsaufnahme: 0,50 kW

angebotenes Fabrikat: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angebotener Typ: '.....'
(vom Bieter auszufüllen)

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.3.2.1.3. Zubehör-Adapter
Zubehör-Adapter

passend für zuvor beschriebene Außen-/Inneneinheit

für den Anschluss von Zusatzplatinen oder
einer kabelgebundenen Fernbedienung

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.3.2.1.4. Zubehör-Zusatzplatine
Zubehör-Zusatzplatine

passend für zuvor beschriebene Außen-/Inneneinheit

- Abschaltung im Brandfall (Reset extern/intern möglich)
- Extern Ein/Aus über bauseitigen Schließer kontakt
- Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall
- Betriebs- /Störmeldung (2xWechsler, potentialfrei),
max. 230V 2A
- Externe Betriebsartenwahl über Schließer Kontakte
- Externe Sollwertvorgabe 0-10V
- Steuerung über Modbus RTU möglich

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

1.3.2.1.5. Fernbedienungskabel
Fernbedienungskabel

passend für zuvor beschriebene Außen-/Inneneinheit

Verbindungskabel zwischen der Kabel-Fernbedienung
und dem zugehörigen Split-Innengerät.
Die Kabellänge beträgt 8 Meter.

liefern und montieren

4,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.2.1.6. Fernbedienung

Fernbedienung

passend für zuvor beschriebene Außen-/Inneneinheit

Aufbau:

Moderne, multilinguale und symbolgestützte Fernbedienungs- und Diagnoseeinheit mit Echtzeittimer (24- oder 12 Stunden-anzeige), für Aufputz-Montage. Mit vereinfachter LCD-Sollwert- oder erweiterter Anzeige (Uhrzeit, Soll-, Isttemperatur), LCD-Hintergrundbeleuchtung (permanent oder bei Bedarf), Kurzhubtasten und eingebautem Raumtemperaturfühler für die Kompensation der externen Störgrößen (wie z.B. Sonneneinstrahlung etc.).

Betriebs- und Anzeigefunktionen:

- Ein-/Ausschaltfunktion
- Umschalten der Betriebsarten
- Einstellung der Soll-Temperatur
- Einstellung der Lüfterstufen
- Displayanzeige: Soll-Temperatur, Betriebsart als Symbol

Betriebs- und Anzeigefunktionen für die Bedienung durch einen Servicebeauftragten:

- Deaktivierung des Displays
- Hintergrundbeleuchtung permanent oder bei Bedarf
- Automatische Umstellung Sommer/Winter Zeit
- 24 oder 12 Stundenanzeige
- Temperatureinheit °C oder °F
- Ein-/Ausschalten
- Wahl der Betriebsart
- Temperatur-Sollwertvorgabe
- Einstellen der Lüfterstufe
- Einstellen des Luftaustrittswinkels
- Timer-Betrieb
- Eigendiagnosefunktion mit Störungscode
- Störungszeit
- Servicekontaktnummer
- Filterverschmutzungsanzeige

Systemeinstellung:

Im verborgenen/gesperrten Service-Mode, der nur dem Wartungspersonal zur Verfügung steht, können die Einstellungen der Fernbedienung ausgelesen und eingestellt werden. Zur Wartungsvereinfachung ist hier eine lückenlose Auflistung der letzten StörCodes mit genauer Zeit- und Datumsanzeige hinterlegt. Zusätzlich kann eine Servicekontakt Telefonnummer hinterlegt werden, die bei Bedarf automatisch im LCD-Display angezeigt wird. Bei diesem Modell kann eine Tastensperre aktiviert werden, welche die veränderbaren Funktionen der Fernbedienung auf das Umschalten zwischen der Betriebsarten, EIN/AUS, Temperatur und Lüfterstufe beschränkt. Eine ungewollte Veränderung durch einen Laien, wird folglich vermieden. Des Weiteren können einzelne Betriebsarten gesperrt werden.

Regelungsverfahren und Schaltungsvarianten:

- Einzelregelung
- 3 Wochentimerfunktion mit bis zu fünf Maßnahmen pro Tag
- Wochenschaltzeiten

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.1.6. Fernbedienung

- Ruhetageeinstellungen
- Anlage abschalten

Abmessungen:

Länge: ca. 120 mm

Breite: ca. 120 mm

Höhe: ca. 19 mm

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

1.3.2.1.7. Kondensatpumpe

Kondensatpumpe

Die Pumpeneinheit besteht aus einem Sammelbehälter, in den eine Tauchpumpe eintaucht. Die Pumpe kann aufgestellt oder mit Befestigungslaschen an der Wand montiert werden. Zur Vermeidung von Schäden verfügt die Pumpe über einen potentialfreien Überlauf-Schutzschalter, mit dem über einen Niederspannungsstromkreis die Klimaanlage abgeschaltet werden kann. Zusätzlich kann der Schalter zur Auslösung einer Alarmschaltung verwendet werden.

Technische Daten:

Spannung: 230 V

Leistung 60 Watt

Förderleistung max.: 4,9 l/min

Förderhöhe max.: 4,4 m

Behältervolumen: 1,7 Liter

Schlauchanschluss: 3/8 "

Abmessungen (H x L x B):

ca. 175 x 230 x 113 mm

Gehäusematerial ABS

liefern und montieren

4,00 St

EUR

EUR

Summe Untertitel 1.3.2.1. Geräte und Zubehör

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.2.2. Rohrleitung und Zubehör

1.3.2.2.1. Kältekupferrohr 6 x 10mm

Kältekupferrohr 6 x 10mm
im Ring gedämmt

Kupfer-Kälterohr 6x1mm
Kupfer-Kälterohr10x1mm
weich,
nahtlos gezogen,
innen gereinigt,
mit verschlossenen Enden

Dämmung aus Polyethylen 9mm,
Klassifikation B/CL-S1-d0 lt. EN 13051-1: 2007
(vergleichbar B1 nach DIN 4102)

liefern und montieren

20,00 m

EUR

EUR

1.3.2.2.2. Überwurfmutter 6mm

Überwurfmutter 6mm

für zuvor beschriebenes Kupferrohr 6mm
Gewinde in verschiedenen Größen
für Bördelanschluss

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

1.3.2.2.3. Überwurfmutter 10mm

Überwurfmutter 10mm

für zuvor beschriebenes Kupferrohr 10mm
Gewinde in verschiedenen Größen
für Bördelanschluss

liefern und montieren

8,00 St

EUR

EUR

1.3.2.2.4. Rohrträger / Rohrschelle für Kältemittelleitung

Rohrträger bzw. Rohrschelle
für gedämmte Kältemittelleitung

Rohrschelle mit Gewindestab M8 und
Einschlaganker M8

liefern und montieren

20,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.2.2.5. Blech verzinkt

Blech verzinkt

Zur Ummantelung der vorisolierten Klimaleitungen
im Außenbereich.

schutzlackversiegelt 0,70 mm
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

3,00 m²

EUR

EUR

1.3.2.2.6. Rohrabscottung 6mm

Rohrabscottung 6mm

Rohrabscottung von nichtbrennbaren/brennbaren Ver-
sorgungsleitungen in Massivdecken/-wänden oder
Leichtbauwänden

Feuerwiderstandsfähige Rohrabscottung mit ge-
schlossenzelliger, flexibler Elastomer-Dämmung mit
intumeszierender Wirkung.

Farbe: schwarz

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C = 0,056 W/(m·K)

Baustoffklasse: DIN EN 13501-1, Euroklasse EL

Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2017-088

Anwendungsbereich: bis +85°C

Ausführung:

Die Dämmung ist entweder auf die Leitung aufzuschieben
oder zu schlitzen und zu verkleben. Längs- und Stoßnähte
sind abzudecken. Die verbleibende Restfuge zwischen
Dämmung und Wand/Decke ist vollständig mit
mineralischem Mörtel zu verschließen. Der Verschluss in
Leichtbauwänden erfolgt mittels Steinwollestopfung
innerhalb der Wand sowie mit Füllspachtel zur Beplankung
(Ringspalt bis 50 mm). Gegebenenfalls ist in Leichtbau-
wänden eine Leibung einzubauen.

Rohraussendurchmesser: 6 mm

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

4,00 m

EUR

EUR

1.3.2.2.7. Rohrabscottung 10mm

Rohrabscottung 10mm

Rohrabscottung von nichtbrennbaren/brennbaren Ver-
sorgungsleitungen in Massivdecken/-wänden oder
Leichtbauwänden

Feuerwiderstandsfähige Rohrabscottung mit ge-
schlossenzelliger, flexibler Elastomer-Dämmung mit
intumeszierender Wirkung.

Farbe: schwarz

Wärmeleitfähigkeit bei 0°C = 0,056 W/(m·K)

Baustoffklasse: DIN EN 13501-1, Euroklasse EL

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.2.2.7. Rohrabstottung 10mm

Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2017-088
Anwendungsbereich: bis +85°C

Ausführung:

Die Dämmung ist entweder auf die Leitung aufzuschieben oder zu schlitzen und zu verkleben. Längs- und Stoßnähte sind abzudecken. Die verbleibende Restfuge zwischen Dämmung und Wand/Decke ist vollständig mit mineralischem Mörtel zu verschließen. Der Verschluss in Leichtbauwänden erfolgt mittels Steinwollestopfung innerhalb der Wand sowie mit Füllspachtel zur Beplankung (Ringspalt bis 50 mm). Gegebenenfalls ist in Leichtbauwänden eine Leibung einzubauen.

Rohraussendurchmesser: 10 mm

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

4,00 m EUR EUR

1.3.2.2.8. Brandschutzpaste
Brandschutzpaste

Brandschutzpaste zur Rohrabstottung von einzelnen elektrischen Leitungen, brennbaren und nichtbrennbaren Rohren in feuerbeständigen (F90) Wänden aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton, leichte Trennwände und Betondecken gemäß den Erleichterungen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) Abschnitt 4.3

Der umlaufende Ringspalt darf zwischen Kernbohrung und dem durchgeführten Rohr maximal 50 mm breit sein. Die Brandschutzpaste mit Schmelzpunkt > 1000 °C (DIN 4102-17) wird über die erforderliche Bauteildicke von mindestens 80 mm hohlraumfüllend in die Kernbohrung/ Durchführungsöffnung eingebracht.

liefern und montieren

4,00 kg EUR EUR

1.3.2.2.9. Profilstahl
Profilstahl

i.F.v. Sonderkonstruktionen zur Abhängung/ Befestigung/ Unterstützung von Rohrleitungen und Einbauteilen
inkl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial

liefern und montieren

150,00 kg EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.2.2. Rohrleitung und Zubehör **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.2.3. Kondensatleitung und Zubehör

1.3.2.3.1. Kondensatanschluss herstellen

Kondensatanschluss herstellen

Der Übergang zwischen dem Kondensatanschluss der Inneneinheit und dem Rohrleitungssystem zur Kondensatableitung ist entsprechend herzustellen.

inkl. notwendiger Übergänge, sonst. Zubehör

liefern und montieren

4,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.2.3.2. rostfreies Edelstahlrohr DN 15

rostfreies Edelstahlrohr DN 15

als Press-System

liefern und montieren

25,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.2.3.3. Press-Bogen DN 15

Press-Bogen DN 15

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
Ausführung: DN 15 in verschiedenen Graden, mit
zwei Einsteck-Muffen oder einer Einsteck-Muffe
und einem Einsteck-Stück

liefern und montieren

15,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

1.3.2.3.4. Press-Gewindeübergang DN 15

Press-Gewindeübergang DN 15

für zuvor beschriebenes Edelstahl-Rohrsystem
Ausführung: DN 15 auf Schraubgewinde in
Zoll in verschiedenen Größen

liefern und montieren

4,00 St	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.2.3.5. Rohrschelle DN 15

Rohrschelle DN 15

mit Schallschutzeinlage nach
DIN 4109, verzinkt,
für Edelstahlrohr DN 15
inkl. Befestigungsmaterial

liefern und montieren

15,00 St	EUR	EUR
----------	-----	-----

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.2.3.6. Schlauchisolierung selbstklebend 19 mm

Schlauchisolierung selbstklebend 19 mm

zur Tauwasservermeidung
Elastomere Schlauch-Isolierung
Zur Wärme- und Kälte­dämmung von Rohrleitun­gen, geschlitz­, selbstklebend.
Spezielle chemische Zusammensetzung für hohe Wasserdampf-difusionsbeständigkeit bei besonders niedriger Wärmeleitfähigkeit.
Resistent gegen Schimmel, Pilze und Bakterienwachstum ohne Einsatz von Bioziden.
Durchgängige nominale Dämmdicke, beste Dämmwerte für maximale Energieeinsparung.
Hochflexibel und leicht verarbeitbar.
Gleichbleibende Leistung über den gesamten Lebenszyklus.
Brandklasse BL-s2,d0 (EN 13501-1).
Technische Daten:
Temperaturbereich: -40 °C bis +85 °C
Wärmeleitfähigkeit: -20°C = 0,031 (W/qm*K) 0°C = 0,033
+20°C = 0,035
+40°C = 0,037
Korrosionsrisiko: EN 13468 pH-neutral (7 +/- 0,5)
Wasserdampf-diffusionswiderstand: >= 10.000 (EN 12086 / DIN 52615)
Brandverhalten: BL-s2,d0
Farbe: schwarz
Rohr-Dimension: DN 15
Dämmdicke: 19 mm

inkl. Form- und Verbindungsstücke
inkl. Kleber, Klebeband, sonstiges notwendiges Zubehör laut Hersteller

liefern und montieren

25,00 m

EUR

EUR

1.3.2.3.7. Brandschutzrohrscha­le für Rohr DN 15

Brandschutzrohrscha­le für Rohr DN 15

für ausgeschriebenes Edelstahl-Rohrleitungssystem, mit einer Rohdichte von mindestens 150 kg/m³, Baustoffklasse A2, Schmelzpunkt > 1000 °C, als Brandschutzwand- und Deckendurchführung

inkl. normgerechtem Kennzeichnungsschild

liefern und montieren

3,00 m

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.2.3.8. Rohrschale aus Mineralfaser 15/20

Rohrschale aus Mineralfaser 15/20

alu-kaschiert, für ausgeschriebenes
Edelstahl-Rohrleitungssystem,
WLG 035 für Tauwasserschutz und
Schutz vor Erwärmung,
mit selbstklebender Überlappung

Ausführung:

Rohr DN 15

Isolierstärke 20 mm

inkl. Verkleben der Stöße mit
Aluminiumklebeband

inkl. Umwicklung mit Bindendraht

liefern und montieren

6,00 m EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.2.3. Kondensatleitung und Zubehör EUR

Summe Titel 1.3.2. KG 434 Kälteanlagen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Titel 1.3.3. KG 439 Lufttechnische Anlagen - Sonstiges

Untertitel 1.3.3.1. Baustelleneinrichtung

1.3.3.1.1. Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtung für sämtliche im LV aufgeführten AWG-Leistungen. Dies beinhaltet das Liefern, Aufstellen, Montieren, Vorhalten, Versetzen während der Bauzeit und das abschließende Entfernen aller erforderlichen Geräte, Werkzeuge, Kleingeräte und Maschinen. Die Einrichtungsflächen sind nach Abschluss der Arbeiten sauber zu übergeben.

einrichten, vorhalten und räumen

1,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.1. Baustelleneinrichtung **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.2. Elektroverkabelung

1.3.3.2.1. Kabelliste

Kabelliste

Zur Sicherstellung einer einwandfreien Funktion der ausgeschriebenen - Regelkomponenten wird eine Kabelverlegung nach Werksvorgaben empfohlen.

Zum Leistungsumfang gehören:

Vorgabe der Kabeltypen für den Anschluss an die ausgeschriebenen Regelkomponenten.

Erstellen einer übersichtlichen Kabelliste in Tabellenform mit detaillierten Informationen und ungefähre Kabellängenangabe

In der Tabelle müssen folgende Angaben stehen:

- Kabelnummer
- Klemmleiste in Verteiler
- Anlagenbezeichnung
- Bauteilbezeichnung / Start
- Bauteiltyp Start
- Bauteilbezeichnung / Ziel
- Bauteiltyp Ziel
- Technische Daten Feldgerät
(z.B. Spannung/ Nennleistung/Nennstrom)
- Kabeltyp (z.B. NYM 3x1,5 mm²)
- Aderzahl (z.B. N, L, PE)
- Länge

Die Liste ist dem Elektriker auf der Baustelle zu geben und die Start- und Endpunkte sind mit fortlaufend nummerierten Aufklebern zu versehen.

liefern und an das Gewerk Elektro übergeben

1,00 St EUR EUR

1.3.3.2.2. Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Elektrischer Anschluss aller Feldgeräte

Wie bspw. Abluft-Ventilatoren, Klima-Geräte, usw.

herstellen

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.2.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

als Mess-, Kontroll- und Steuerleitung, VDE-registriert, geschirmt und flexibel für vielseitige Anwendungen

Ausführung: 2 x 0,75 mm²

Zur Installation in trockenen und feuchten Räumen, in, auf und unter Putz

inkl. Verbindungselemente und Verlegung im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.3.2.3. geschirmte PVC-Steuerleitung 2 x 0,75 mm²

20,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.3.2.4. Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²

Elektrokabel NYM-J 3x2,5mm²

NYM-J 3x2,5 qmm
PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
204. Verlegung über,
auf, im und unter Putz in trockenen,
feuchten und nassen Räumen sowie im
Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
oder Stampfbeton. Auch für die
Verwendung im Freien geeignet, sofern
vor direkter Sonneneinstrahlung
geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

40,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.3.2.5. Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²

Elektrokabel NYM-J 5x2,5mm²

NYM-J 5x2,5 qmm
PVC-Mantelleitung EcaNach VDE 0250 Teil
204. Verlegung über,
auf, im und unter Putz in trockenen,
feuchten und nassen Räumen sowie im
Mauerwerk und im Beton, ausgenommen für
direkte Einbettung in Schüttel-, Rüttel-
oder Stampfbeton. Auch für die
Verwendung im Freien geeignet, sofern
vor direkter Sonneneinstrahlung
geschützt, jedoch nicht im Erdreich.

inkl. Verbindungselemente und Verlegung
im Schutzrohr, inkl. Befestigung

liefern und montieren

40,00 m	EUR	EUR
---------	-----	-----

1.3.3.2.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz

Abzweigdose inkl. Klemmensatz

für VDE-zugelassene Verbindungsklemmen,
Verbindungsdose nach DIN EN 60670
(VDE 0606), 7 Einführungen,
3 Bodeneinführungen, mit außenliegenden
Befestigungsstellen
Abmessungen: max. 80x80x50mm

inkl. 4x Verbindungsklemme 2-fach 0,14-4mm²
inkl. 4x Verbindungsklemme 3-fach 0,14-4mm²
inkl. Befestigungsmaterial

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Fortsetzung 1.3.3.2.6. Abzweigdose inkl. Klemmensatz

liefern und montieren

8,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.2. Elektroverkabelung EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen

1.3.3.3.1. Inbetriebnahme der Abluftventilatoren inkl. Parametrierung

Inbetriebnahme der Abluftventilatoren inkl. Parametrierung

inkl. Lüftungsbetrieb mit mind. 2-tägigem Probelauf,
Einregulierung der einzelnen Anlagenteile mit
Lufttemperatur und Luftmengen-Messungen, Einregulierung
der einzelnen Anlagenteile mit Erstellung von Meß- und Prüf-
protokollen über Luftmengen, Temperaturen, Druckproben,
Einstellwerte sowie Protokolle über Einstellwerte
aller Regeleinrichtungen.

inkl. Inbetriebnahme und Einstellen der Regelungen

Übergabe der kompletten Anlagen

und Einweisung des mit der Bedienung

der Anlagen beauftragten Personals.

Das Protokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

durchführen

271,00 St EUR EUR

1.3.3.3.2. Inbetriebnahme der Einzelraumlüftungsgeräte inkl. Parametrierung

Inbetriebnahme der Einzelraumlüftungsgeräte inkl.

Parametrierung

inkl. Lüftungsbetrieb mit mind. 2-tägigem Probelauf,
Einregulierung der einzelnen Anlagenteile mit
Lufttemperatur und Luftmengen-Messungen, Einregulierung
der einzelnen Anlagenteile mit Erstellung von Meß- und Prüf-
protokollen über Luftmengen, Temperaturen, Druckproben,
Einstellwerte sowie Protokolle über Einstellwerte
aller Regeleinrichtungen.

inkl. Inbetriebnahme und Einstellen der Regelungen

Übergabe der kompletten Anlagen

und Einweisung des mit der Bedienung

der Anlagen beauftragten Personals.

Das Protokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

durchführen

5,00 St EUR EUR

1.3.3.3.3. Inbetriebnahme Klima-Split-Gerät

Inbetriebnahme Klima-Split-Gerät

Die Anlage ist betriebsbereit, wird eingesichert und
für die Erstinbetriebnahme vorbereitet,
Die Anlage wird gestartet und im Probelauf
alle Funktionen getestet.

Die Kondensatabführung ist zu Testen und
der Ablauf zu kontrollieren

Das Protokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

durchführen

4,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.3.3.4. Inbetriebnahmeunterstützung Hersteller

Inbetriebnahmeunterstützung Hersteller

für das angefragte Klima-Split-Gerät
durch den Werkskundendienst
Das Protokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

liefern und durchführen

4,00 St EUR EUR

1.3.3.3.5. Dichtheits- und Spülprotokoll Stickstoff

Dichtheits- und Spülprotokoll Stickstoff

Die Anlage ist mit gereinigtem Stickstoff
zu Spülen und Abzudrücken und auf
Dichtheit mit Überdruck zu überprüfen.
Die Anlage ist nach geltenden Normen und
Vorschriften zu überprüfen und mit geeigneten
Messgeräten zu überwachen.

Das Dichtheitsprotokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

durchführen und erstellen

4,00 St EUR EUR

1.3.3.3.6. Dichtheits- und Spülprotokoll Vakuum

Dichtheits- und Spülprotokoll Vakuum

Die Anlage ist mit gereinigter Vakuumpumpe
zu evakuieren um Luftreste sowie Feuchtigkeit
aus der Anlage zu bringen.

Das Vakuum ist entsprechend der Anlagengröße
und den geltenden Normen und Vorschriften durchzuführen.

Das Vakuum ist mit der Vorfüllung des Kältemittels der Anlage
bzw. mit der fehlenden und vorab berechneter Nachfüllmenge
zu brechen.

Das Dichtheitsprotokoll ist zu erstellen und in der
Bestandsdokumentation zu hinterlegen.

Die Nachfüllmenge des Kältemittels ist ebenfalls in einem
Protokoll zu dokumentieren und in den Bestandsunterlagen
zu hinterlegen.

durchführen und erstellen

4,00 St EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen **EUR**

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.4. Sonstige Leistungen

1.3.3.4.1. Temperaturbeständige Fließrichtungspfeile

Temperaturbeständige Fließrichtungspfeile

zur Kennzeichnung von Luftleitungen mit
Luftart und entsprechender Farbe
bestehend aus 2-farbigen Pfeilschildern
mit selbstklebender PVC-Folie

liefern und montieren

30,00 St EUR EUR

1.3.3.4.2. Mitwirken bei der Sachverständigenprüfung

Mitwirken bei der Sachverständigenprüfung

inkl. erforderlichen Vorbereitungen, Bereitstellung von
geforderten Unterlagen, Teilnahme an der Prüfung

liefern und durchführen

1,00 St EUR EUR

1.3.3.4.3. Planfortschreibung während der Bauausführung

Planfortschreibung während der Bauausführung

Eventuelle Änderungen/Anpassungen der Grundriss-
strukturen bzw. Schnitte sind bei der Ausführung zu
berücksichtigen. Hierbei sind die gewerkespezifischen
Grundrisse, Schnitte, Schemen und Details (soweit
notwendig) wöchentlich anzupassen und der Fach-
bauleitung bzw. dem Auftraggeber vorzulegen. Neben
Grundrissen, Schnitten, Schemen und Details sind
auch die entsprechenden Berechnungen beizufügen.
Die zu übergebenden Dateiformate sind als PDF- und
DWG-Dateien auszuführen.

Maßstab = mind. Maßstab der Ausführungsplanung

erstellen und übergeben

1,00 St EUR EUR

1.3.3.4.4. Werkstatt- und Montageplanung

Werkstatt- und Montageplanung

Anfertigen der Werkstatt- und Montageplanung
in Form von Grundrissen, Schemen und Details.
Wiederholte Anpassungen bis zur Ausführungsreife
sind entsprechend einzukalkulieren.

erstellen und vor Baubeginn übergeben

1,00 St EUR EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.3.4.5. Revisionsunterlagen Raumlufthtechnische Anlagen

Revisionsunterlagen Raumlufthtechnische Anlagen

bestehend aus

Grundrissen der einzelnen Gewerke im Maßstab M 1:50,
Schnitten sowie gewerkespezifische Schemen, eine
Zusammenstellung der verwendeten Einbauteile wie
Armaturen, Pumpen, sonstigen Geräten, sämtlichen
Datenblättern und Montage-/Bedienungsanleitungen
sowie allen Protokollen wie Spül-, Druckprobenprotokoll
etc. in folgenden Ausführungen:

3 x A4-Stehordner

3 x digital auf Datenträger (abheftbar im A4-Ordner)

weiterhin je ein A4-Stehordner mit den gesamten
Bedienungs- und Serviceanleitungen,

Die digitale Ausführung der Pläne ist jeweils im PDF-
und DWG-Format auf dem Datenträger abzulegen.
Alle Protokolle sind im PDF-Format abzulegen.

In den Revisionsunterlagen ist eine
Brandschutzdokumentation einzupflegen.

Diese beinhaltet:

Jede brandschutztechnische Maßnahme ist zu
fotografieren, individuell zu beschriften oder
nummerieren und in einem Gesamtplan des
jeweiligen Grundrisses anzutragen um eine
eindeutige Zuweisung vornehmen zu können.

Für jede brandschutztechnische Umsetzung ist
der jeweilige Verwendbarkeitsnachweis beizulegen.

Alle wartungsrelevanten Bauteile sind inkl. deren
Standort in einer separaten Liste zu erfassen.

erstellen, liefern und übergeben

1,00 St

EUR

EUR

1.3.3.4.6. Fahrgerüst innen

Fahrgerüst innen

Fahrgerüst entsprechend den Richtlinien nach
DIN 18451 und DIN 4420 sowie den
Sicherheitsbestimmungen der Bauberufsgenossenschaften
aufbauen, für die Einsatzzeit gebrauchsfähig überlassen
und abbauen. Inklusive Ausleger zur seitlichen Abstützung,
Seitenschutz und Leiterraufgang.

Lastklasse: '3'

Maße der Gerüstlagen L / B: '1 x 2' m

Höhe der obersten Gerüstlage: ca. '3,0' m

Aufstellung: im Gebäude

1,00 St

EUR

EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

1.3.3.4.7. Bereitstellung Kran

Bereitstellung Kran

zur Einbringung von größeren
Anlagenteilen wie bspw. den
Außeneinheiten auf dem Dach

max. Last der Anlagenkomponenten:
200 kg
Aufstellort Dach:
min. Höhe des Kranes 25 Meter

bereitstellen und austragen

1,00 psch EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.4. Sonstige Leistungen EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Hinweistext zu Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten

Die Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten sind aufgrund der Bestandssituation maßgenau auszuführen. Hierfür ist ein erhöhter Aufwand einzukalkulieren. (Maßgenauigkeit/Toleranz max. 5mm)

Die Bohrstellen sind exakt nach Statik- und TGA-Planung einzumessen. Bei Unklarheiten ist vor Beginn Rücksprache mit der Bauleitung zu halten.

Sämtliche Nebenleistungen wie Anzeichnen, Auffangvorrichtungen, Entsorgung des entstandenen Bauschutts sowie das Reinigen des Arbeitsplatzes sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Die Bohrstelle ist auf der Austrittsseite gegen herabfallende Kerne und Bohrwasser zu sichern (Schutz von Bauteilen/Personen).

1.3.3.5.1. Stemm- und Spitzarbeiten

Stemm- und Spitzarbeiten

Beton-, Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
für eine rechteckige Öffnung/ Durchbruch
300 x 300 x 300 mm (LxBxH)
inkl. Entsorgung des Bauschutt

herstellen

2,00 St

EUR

EUR

1.3.3.5.2. Kernbohrung 225 mm

Kernbohrung 225 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 25 cm

liefern und durchführen

5,00 St

EUR

EUR

1.3.3.5.3. Kernbohrung 180 mm

Kernbohrung 180 mm

horizontal oder vertikal, durch
Betonwand bzw. Betondecke, bzw.
Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk
inkl. anzeichnen und Entsorgung
des entstandenen Bauschutt
Bohrlänge: bis ca. 20 cm

liefern und durchführen

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
Fortsetzung 1.3.3.5.3. Kernbohrung 180 mm			
	271,00 St	EUR	EUR
1.3.3.5.4. Kernbohrung 140 mm			
Kernbohrung 140 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 30 cm			
liefern und durchführen	271,00 St	EUR	EUR
1.3.3.5.5. Kernbohrung 100 mm			
Kernbohrung 100 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 30 cm			
liefern und durchführen	6,00 St	EUR	EUR
1.3.3.5.6. Kernbohrung 60 mm			
Kernbohrung 60 mm			
horizontal oder vertikal, durch Betonwand bzw. Betondecke, bzw. Kalksandstein- oder Ziegel-Mauerwerk inkl. anzeichnen und Entsorgung des entstandenen Bauschutt Bohrlänge: bis ca. 20 cm			
liefern und durchführen	3,00 St	EUR	EUR
Summe Untertitel 1.3.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten			EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.6. Wartung der Lüftungsanlage

Hinweistext Wartung

Hinweistext Wartung

Der Wartung liegt die in den Ausschreibungsunterlagen befindliche Arbeitskarte KG 430 zugrunde. Bei der Preisbildung sind insbesondere die dort angegebenen Positionen zu berücksichtigen!

Die Wartung fließt in der Angebotswertung ein, wird jedoch separat beauftragt.

1.3.3.6.1. Wartung der Anlage für das 1. Jahr

Wartung der Anlage für das 1. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.6.2. Wartung der Anlage für das 2. Jahr

Wartung der Anlage für das 2. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.6.3. Wartung der Anlage für das 3. Jahr

Wartung der Anlage für das 3. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.6.4. Wartung der Anlage für das 4. Jahr

Wartung der Anlage für das 4. Jahr

1,00 psch EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.6. Wartung der Lüftungsanlage EUR

Pos.Nr.	Menge	Einheitspreis	Gesamtpreis
---------	-------	---------------	-------------

Untertitel 1.3.3.7. Wartung der Kälteanlagen

Hinweistext Wartung

Hinweistext Wartung

Der Wartung liegt die in den Ausschreibungsunterlagen befindliche Arbeitskarte KG 430 zugrunde. Bei der Preisbildung sind insbesondere die dort angegebenen Positionen zu berücksichtigen!

Die Wartung fließt in der Angebotswertung ein, wird jedoch separat beauftragt.

1.3.3.7.1. Wartung der Anlagen für das 1. Jahr

Wartung der Anlagen für das 1. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.7.2. Wartung der Anlagen für das 2. Jahr

Wartung der Anlagen für das 2. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.7.3. Wartung der Anlagen für das 3. Jahr

Wartung der Anlagen für das 3. Jahr

1,00 psch EUR EUR

1.3.3.7.4. Wartung der Anlagen für das 4. Jahr

Wartung der Anlagen für das 4. Jahr

1,00 psch EUR EUR

Summe Untertitel 1.3.3.7. Wartung der Kälteanlagen **EUR**

Summe Titel 1.3.3. KG 439 Lufttechnische Anlagen - Sonstiges **EUR**

Summe Bereich 1.3. KG 430 Raumluftechnische Anlagen **EUR**

Summe Abschnitt 1. KG 410, 420 & 430 **EUR**

Summe LV VE400.1 HLS **EUR**

Zusammenfassung

Untertitel 1.1.1.1. Rohrleitung und Zubehör	EUR
Untertitel 1.1.1.2. Dämmung und Brandschutz	EUR
Untertitel 1.1.1.3. Einbauteile und Zubehör	EUR
Untertitel 1.1.1.4. Flachdachentwässerung	EUR
Titel 1.1.1. KG 411 Abwasseranlagen	EUR
Untertitel 1.1.2.1. Warmwasserbereitung	EUR
Untertitel 1.1.2.2. Rohrleitung und Zubehör	EUR
Untertitel 1.1.2.3. Dämmung und Brandschutz	EUR
Untertitel 1.1.2.4. Einbauteile und Zubehör	EUR
Untertitel 1.1.2.5. Einrichtungsgegenstände und Zubehör	EUR
Titel 1.1.2. KG 412 Wasseranlagen	EUR
Untertitel 1.1.3.1. Baustelleneinrichtung	EUR
Untertitel 1.1.3.2. Elektroverkabelung	EUR
Untertitel 1.1.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen	EUR
Untertitel 1.1.3.4. Sonstige Leistungen	EUR
Untertitel 1.1.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten	EUR
Untertitel 1.1.3.6. Wartung Sanitärinstallation	EUR
Titel 1.1.3. KG 419 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen - Sonstiges	EUR
Bereich 1.1. KG 410 Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	EUR
Untertitel 1.2.1.1. Fernwärmeübergabestation	EUR
Untertitel 1.2.1.2. Nahwärmeübergabestationen	EUR
Untertitel 1.2.1.3. Druckhaltung, Entgasung, Nachspeisung	EUR
Titel 1.2.1. KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen	EUR
Untertitel 1.2.2.1. Rohrleitung und Zubehör	EUR
Untertitel 1.2.2.2. Dämmung und Brandschutz	EUR
Untertitel 1.2.2.3. Einbauteile und Zubehör	EUR
Titel 1.2.2. KG 422 Wärmeverteilnetze	EUR
Untertitel 1.2.3.1. Heizkörper	EUR
Untertitel 1.2.3.2. Fußbodenheizung	EUR
Titel 1.2.3. KG 423 Raumheizflächen	EUR
Untertitel 1.2.4.1. Baustelleneinrichtung	EUR
Untertitel 1.2.4.2. Winterbaubeheizung	EUR
Untertitel 1.2.4.3. mobile Estrichaufheizung	EUR
Untertitel 1.2.4.4. Elektroverkabelung	EUR
Untertitel 1.2.4.5. Ab- und Inbetriebnahmen	EUR
Untertitel 1.2.4.6. Sonstige Leistungen	EUR
Untertitel 1.2.4.7. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten	EUR
Untertitel 1.2.4.8. Wartung der Wärmeversorgungsanlage	EUR
Titel 1.2.4. KG 429 Wärmeversorgungsanlagen - Sonstiges	EUR
Bereich 1.2. KG 420 Wärmeversorgungsanlagen	EUR
Untertitel 1.3.1.1. Dachdurchführungen	EUR
Untertitel 1.3.1.2. Ventilatoren und Zubehör	EUR
Untertitel 1.3.1.3. Lüftungsrohre und Zubehör	EUR

Zusammenfassung

Untertitel 1.3.1.4. Kondensatleitung und Zubehör	EUR
Untertitel 1.3.1.5. Dämmung und Brandschutz	EUR
Titel 1.3.1. KG 431 Lüftungsanlagen	EUR
Untertitel 1.3.2.1. Geräte und Zubehör	EUR
Untertitel 1.3.2.2. Rohrleitung und Zubehör	EUR
Untertitel 1.3.2.3. Kondensatleitung und Zubehör	EUR
Titel 1.3.2. KG 434 Kälteanlagen	EUR
Untertitel 1.3.3.1. Baustelleneinrichtung	EUR
Untertitel 1.3.3.2. Elektroverkabelung	EUR
Untertitel 1.3.3.3. Ab- und Inbetriebnahmen	EUR
Untertitel 1.3.3.4. Sonstige Leistungen	EUR
Untertitel 1.3.3.5. Kernbohrungen, Stemm- und Spitzarbeiten	EUR
Untertitel 1.3.3.6. Wartung der Lüftungsanlage	EUR
Untertitel 1.3.3.7. Wartung der Kälteanlagen	EUR
Titel 1.3.3. KG 439 Lufttechnische Anlagen - Sonstiges	EUR
Bereich 1.3. KG 430 Raumluftechnische Anlagen	EUR
Abschnitt 1. KG 410, 420 & 430	EUR

Gesamt netto	EUR
zzgl. 19,0 % MwSt	EUR
Gesamt brutto	EUR

Ort/Datum/Stempel/rechtsverbindliche Unterschrift