

# LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: **Umbau "Arzthaus" in Hallstatt**

Bauherr: **Marktgemeinde Hallstatt**  
Seestraße 158  
4830 Hallstatt

Haustechnikerplanung: **IPG - Technisches Büro Ing. Hermann Hofer GesmbH.**  
Kofler-Gföller-Straße 748  
A-8970 Schladming  
03687 22954

Abgabetermin: 03.03.2023 bis 12 Uhr

Abgabeort: Gemeindeamt Hallstatt  
Seestraße 158  
4830 Hallstatt

**Angebot: Haustechnikanlage**

	Angebotssumme	Geprüfte Summe
Gesamtsumme	EUR ....., .....	EUR ....., .....
+ 20,00 % Umsatzsteuer	EUR ....., .....	EUR ....., .....
<b>Angebotssumme</b>	<b>EUR ....., .....</b>	<b>EUR ....., .....</b>

\_\_\_\_\_  
Bieter (fa. Unterfertigung), Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Prüfer, Ort, Datum

LG.POSNR	PV Stichwort
<b>00</b>	<b>Z Allgemeine Bestimmungen Version 9</b>
<b>00 .30</b>	<b>Z Vorbemerkungen</b>
<b>00 .3000</b>	<b>Z Allgemeine und besondere Bestimmungen</b>
	ALLGEMEINE UND BESONDERE BEDINGUNGEN
	Leistungsstermine:
	Frühermöglicher Arbeitsbeginn: <b>Frühjahr 2023</b>
	Verbindlicher Fertigstellungstermin: <b>Laut Bauzeitplan</b>
	Anboterstellung:
	Vertragsbestandteile:
	1.) Für die Anbotserstellung, die Ausführung, die Abrechnung und Vergütung der ausgeschriebenen Leistungen gelten die Bestimmungen, in der nachfolgend angeführten Reihenfolge:
	a.) die allgemeinen und besonderen Bedingungen
	b.) die besonderen technischen Bedingungen
	c.) das Leistungsverzeichnis
	d.) die Ausführungspläne und Anordnungen der Bauleitung
	e.) die derzeit gültigen einschlägigen ÖNORMEN
	f.) allgemein bekannte technische Regeln, sonstige Normen und Bestimmungen für das Bauwesen.
	2.) Besonders wird hervorgehoben, dass Preisnachlässe nur berücksichtigt werden können, wenn sie am Ende des Leistungsverzeichnisses vor der firmenmäßigen Fertigung angeführt sind. Alle anderen Preisnachlässe z.B. in der Form von eigenen Begleitschreiben werden nicht berücksichtigt. Wenn ein Nachlass gewährt wurde, so ist einprozentuell gleicher Nachlass auch in allfälligen Nachtragsanboten zu gewähren. Preisnachlässe gelten- sofern nicht anders vermerkt- auch für Teil-, Mehr- und Minderleistungen.
	3.) Angebotene Kassenkonten werden zur Feststellung und zum Vergleich der Anbotsumme bzw. zur Ermittlung des Bestbieters nicht herangezogen.
	4.) Änderungen der Massen im Leistungsverzeichnis bzw. Der Entfall ganzer Positionen und Teilleistungen bei der Ausführung begründen keine Änderung der Einheitspreise. Dies auch dann nicht, wenn nur kleine Teile einer Position ausgeführt werden.
	5.) Das Angebot ist firmenmäßig zu zeichnen und zwar im Falle einer Arbeitsgemeinschaft von allen, dieser Arbeitsgemeinschaft bildenden Firmen.
	6.) Für die Behebung von Widersprüchen (Schreib- oder Rechenfehler) in einzelnen Positionen des Angebotes gilt die Regel, dass der Einheitspreis Gültigkeit hat; die Anteile "Arbeit" und "Sonstiges" werden aliquot umgerechnet (Ö-Norm A 2050, Punkt 4.325). In Fällen die so unklar sind, dass dieses Verfahren nicht ohne bedenken angewendet werden kann, wird das Anbot ausgeschieden (unbehebbarer Mangel). Das Angebot ist mit Tinte oder Maschinschrift zu schreiben. Radierungen im Anbot sind unzulässig, Korrekturen müssen durch eine Fußnote vom Bewerber selbst bestätigt werden.
	7.) Das Angebot ist in all seinen Teilen vollständig auszufüllen. Die Preise sind getrennt nach Lohnanteil "L" und Anteil für Sonstiges "S" anzubieten. Unvollständig ausgefüllte Angebote werden ausgeschieden.
	8.) Durch seine Unterschrift auf dem Leistungsverzeichnis anerkennt der Offertsteller bzw. der eventuell spätere Auftragnehmer die Ausschreibungsbedingungen Allgemein und besondere Bedingungen Sowie die

---

besonderen technischen Bedingungen. Weiters bestätigt der Offertsteller, dass er alle zur Einsicht aufgelegten Unterlagen genauestens überprüft, die Lage der Baustelle besichtigt, sich über die dortigen Verhältnisse eingehen informiert und alle zu erwartenden Schwierigkeiten berücksichtigt hat.

9.) Der Anbotsteller erklärt ferner, bzw. nimmt rechtsverbindlich zur Kenntnis, dass seinem Anbot nur seine eigenen Preisermittlungen zugrunde liegen, dass weder Vereinbarungen über Preisbildungen oder Ausfallentschädigungen mit anderen Bietern getroffen wurden, noch Preisbindungen oder Kartellabreden vorliegen. Es ist dem Anbotler bekannt, dass bei derartigen Verabredungen nach den allgemeinen Vertragsbedingungen für Bauleistungen Ö-Norm B 2110 dem Auftragnehmer der Auftrag entzogen werden kann und dass die Vergabe auch unter dem Schutz des Preistreibergesetzes (BGBL. Nr. 92/50) steht.

10.) Der Auftragnehmer darf bei Durchführung des Auftrages arbeitsrechtliche, insbesondere lohnrechtliche Bestimmungen der für seinen Betrieb geltende Kollektivverträge, Satzungen, Arbeitstarife nicht verletzen.

11.) Die vorangeführten arbeitsrechtlichen Verpflichtungen sind im Falle der Übertragung von Teilen eines Auftrages an andere Personen auch von diesen sinngemäß zu erfüllen. Daher hat der Auftragnehmer, wenn er Zwischenunternehmer vergibt, diese auf Ihre Verpflichtungen hinzuweisen.

12.) Die Vergabe von Teilleistungen durch einen Auftragnehmer an einen Subunternehmer bedarf der schriftlichen Zustimmung der Bauleitung.

13.) Eine Weitergabe des gesamten Auftrages an Subunternehmer ist nicht gestattet.

14.) Für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften, wie feuergewerbepolizeiliche oder Unfallverhütungsvorschriften, sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik ist nur der Auftragnehmer verantwortlich.

15.) Für die Durchführung sämtlicher Arbeiten sind die Bestimmungen der Dienstnehmerschutzordnung vom 10.11.1954 BGBL. Nr. 267/1954 in der jeweiligen geltenden Fassung genauestens einzuhalten.

16.) Der Auftragnehmer und seine Organe haben die Rechte des Auftraggebers wahrzunehmen. Eine Verantwortung übernehmen der Auftraggeber und seine Organe auch dann nicht, wenn sie vom Recht Gebrauch machen, einen Auftragnehmer auf die ungenügende Einhaltung von Vorschriften oder Regeln hinweisen oder diesbezügliche Anordnungen treffen. Bei Auftragserteilung bürgt der Auftragnehmer für eine einwandfreie, den anerkannten Regeln der Technik entsprechenden fachgemäße Ausführung aller Leistungen, auch wenn im LV nicht alle Einzelheiten angeführt sind.

17.) Die ausführende Firma ist verpflichtet, mit allen anderen am Bau beschäftigten Firmen bestens zusammenzuarbeiten. Das nötige Einvernehmen ist ohne Aufforderung herzustellen.

18.) Für Maschinen, Geräte, Baumaterialien wird keine wie immer geartete Haftung übernommen. (Von Seiten der Bauleitung sowie des Auftraggebers.)

19.) Die ausführende Firma ist gehalten, alle auftretenden Schwierigkeiten sowie technische oder bauliche Bedenken unverzüglich der Bauleitung schriftlich mitzuteilen.

20.) Die ausführende Firma ist bis zur Endkollaudierung der Gesamtbaustelle voll und ganz für sämtliche bauliche Leistungen verantwortlich und hat alle ausgeführten Arbeiten tadellos zu übergeben. Schäden jeglicher Art, gleichgültig von wem verursacht, müssen von der Firma vor der Endkollaudierung abgehoben werden.

21.) Für jegliche auf der Baustelle entstandenen Flur- Gebäude- und sonstige Schäden, Glasbruch usw. sofern der Täter nicht eruierbar ist, haften alle am

---

Bau beschädigten Firmen gemeinsam und zwar in Verhältnis ihrer Auftragssumme zur Gesamtkostensumme.

22.) Verpflegung und Unterkunft für die Arbeiter werden vom Auftraggeber in keinem Fall bereitgestellt.

23.) Eventuell angebotene Varianten müssen der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Bauweise gleichwertig sein, und sind getrennt mit einer ausreichenden und exakten Beschreibung anzubieten. Weiters sind alle für eine objektive Beurteilung der Ausführungsvariante notwendige Unterlagen abzuschließen. Eine Entscheidung ob eine Ausführung dieser frei angebotenen Variante stattfindet, wird vom Auftraggeber getroffen. Ein Recht auf Berücksichtigung angebotener Varianten, egal welcher Art, kann nicht abgeleitet werden.

Ausführungsfristen:

24.) In den Terminen sind auch jene Wartezeiten enthalten, die durch die Ausführung aller notwendigen Professionistenarbeiten und durch die Witterungsverhältnisse bedingt sind. Der zum jeweiligen Termin festgelegte Bautenstand muss in seiner Gesamtheit erreicht sein. Bei Auftragserteilung ist vom Auftragnehmer ein sämtliche Leistungen exakt umfassender detaillierter Bauzeitplan im Einvernehmen mit dem Auftraggeber und der Bauleitung auszuarbeiten. Als Erfüllungsort für die Gesamtleistung gilt die am Deckblatt angeführte Baustelle.

Vertragsstrafen:

25.) Bei Nichteinhaltung der vereinbarten Termine ist der Auftraggeber berechtigt, für jeden Tag der Fristüberschreitung eine Konventionalstrafe in der Höhe von bis 7.300 Euro 36 Euro von 7.300 bis 72.700 Euro 0,5 % bis 0,3 % fallend von 72.700 bis 290.700 Euro 0,3 % bis 0,1 % fallend von 290.700 bis 726.700 Euro 0,1 % bis 0,05 % fallend über 726.700 Euro 0,05 % von der Schlussrechnung bzw. von Teilrechnungen in Abzug zu bringen. Diese Vertragsstrafe bezieht sich auf sämtliche Zwischentermine. Außerdem gehen bei Terminüberschreitungen sämtliche daraus entstehende Schäden, Verdienstaufälle bei gewerblich benutzten Bauten, sowie sonstige eventuell auftretende Nachteile voll und ganz zu Lasten des Auftragnehmers.

26.) Der Anbieter erkennt mit Unterzeichnung des Angebotes die festgelegten Arbeitstermine sowie die im Pkt. 25 festgelegten Verzugsstrafen rechtsverbindlich an. Eine eigenmächtige Änderung des Angebotstellers ist rechtsverbindlich unwirksam und hat den Ausschluss des Angebotes zur Folge.

Abrechnung:

27.) Die Abrechnung erfolgt nach Abrechnungsplänen bzw. für Arbeiten, die in den Plänen nicht darstellbar sind, nach Aufmaß in einem Aufmaßbuch. Maße werden nur anerkannt, wenn sie in Gegenwart eines Vertreters der Bauleitung aufgenommen und überprüft werden. Alle Rechnungen und Verdienstaufweise etc. sind an die Bauleitung zu senden. Schlussrechnungen sowie Verdienstaufweise etc. sind in mind. 4-facher Ausfertigung und Abrechnungspläne in 2-facher Ausfertigung vorzulegen. Hiefür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Nach Erhalt der Rechnungen und Verdienstaufweise werden diese von der Bauleitung innerhalb der Prüfungsfrist geprüft. Diese beträgt für Verdienstaufweise bzw. Teilrechnungen 14 Tage und für Schlussrechnungen 28 Tage ab Rechnungseingang. Nach Ablauf der Prüfungsfrist erfolgt durch die Buchhaltung innerhalb eines Zeitraumes von 14 Tagen die Überweisung unter Abzug von 3% Skonto. Rechnungen ohne Skontoabzug werden nach spätestens 30 Tage bezahlt.

28.) Die Schlussrechnung samt allen dazugehörigen Plänen und Belegen ist spätestens 2 Monate nach Fertigstellung der vertraglichen Leistungen dem Auftragnehmer vorzulegen, widrigenfalls die Schlussrechnung im Sinne der

---

ÖNORM B 2110, unter Zugrundelegung der Ziviltechnikergebühren, auf Kosten des Auftragnehmers vom Auftraggeber selbst aufgestellt werden kann.

Leistungsabnahme- Haftzeit:

29.) Die Übernahme aller Leistungen erfolgt nach Schlüsselfertiger Herstellung aller Objekte. Sich bei der Übernahme der Schlüsselfertigen Objekte ergebenden Mängel- die Bauleitung ist von der Firma zur Übernahme aufzufordern, sind schriftlich festzuhalten und von der Firma sofort zu beheben. Für den baren 3%igen Haftrücklass kann von der Firma ein Garantiebrief von einer dem Auftraggeber genehmen Bank erbracht werden. Mit dem Tage der Bauübergabe beginnt die dreijährige Haftpflicht der Firma. Drei Monate vor Ihrem Ablauf hat die Firma den Auftraggeber sowie die Bauleitung zur Besichtigung abermals aufzufordern und sich dabei ergebende schriftlich festhaltende Mängel innerhalb von 4 Wochen zu beheben. Nach dem der Bauleitung erbrachten Nachweis, dass die Beseitigung der Mängel erfolgt ist, frühestens jedoch nach Ablauf der Haftzeit ist der bare Haftrücklass an die Firma auszubezahlen bzw. der Bank der Garantiebrief nicht innerhalb der Laufzeit des Garantiebriefes so ist der Auftraggeber bzw. die Bauleitung berechtigt, von der Bank die Auszahlung der Garantie zu verlangen.

30.) Die Projektpläne werden dem Auftragnehmer rechtzeitig in 2-facher Ausfertigung zur Verfügung gestellt.

31.) Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die vom Auftraggeber beigestellten Ausführungsunterlagen aller Art auf ihre Richtigkeit sowie technisch, gesetzlich und baubehördlicher Einwandfreiheit sorgfältig zu überprüfen und die angegebenen Planmaße durch Naturmaße zu kontrollieren, merkliche Unstimmigkeiten sind der Bauleitung sofort vor Ausführung der Arbeiten mit Vorschlägen zur Regelung schriftlich zu melden. Für die Richtigkeit und Einhaltung der Maße ist daher der Auftragnehmer allein verantwortlich. Er trägt die volle Verantwortung für die Stand- und Betriebssicherheit, die Wirtschaftlichkeit und die Dauerhaftigkeit der Arbeiten und haftet für alle Mängel die nach dem neuesten Stand der Technik zu vermeiden wären.

32.) Sämtliche übergebenen Ausschreibungs- und Planunterlagen bleiben im Besitze des Auftragnehmers, jedoch bleiben deren Inhalt das geistige Eigentum des Verfassers und es dürfen die Unterlagen nur für das vorliegende Bauwerk verwendet werden.

Nachtragsarbeiten:

33.) Als solche gelten jene Leistungen, die in Ihrer Art im Leistungsverzeichnis nicht aufscheinen. Wenn solche notwendig werden, hat die Firma vor deren Ausführung ein entsprechendes Nachtragsangebot zu legen. Die Preisermittlung hat auf der Basis zu den Bedingungen des Hauptangebotes zu erfolgen. Alle auf das Hauptangebot gewährten Nachlässe gelten auch für die Nachtragsangebote. Ebenso erlangen alle Grundlagen und Bedingungen des Hauptangebotes Gültigkeit für alle Nachtragsangebote.

Gerichtsstand:

In allen aus diesem Vertrag entspringenden Rechtsstreitigkeiten unterwerfen sich beide Teile dem ordentlichen Gerichtsstand des Bauherrn. Durch Anhänglichkeit von Streitsachen bei Gericht darf die Arbeitsdurchführung, falls sie nicht im Zuge ist in keiner Weise eingestellt oder sonst wie beeinträchtigt werden.

In die Anbotspreise einzurechnende Aufwendungen:

34.) In die Preise des Angebotes sind sämtliche Personen- und sachliche Aufwendungen einzurechnen, die zur vollständigen Anbotsmäßigen Leistung erforderlich sind, wie beispielsweise, alle Sonderzulagen, wie Wege-, Trennungs- und Nächtigungsgelder-, Wohnungs- und Kinderbeihilfen, Familienheimfahrten, Fahrtkosten, für An- und Rückreisen, sowie alle lt.

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Kollektivvertrag zu zahlenden Zulagen, desgleichen alle Spesen. Die gesamte Baustelleneinrichtung, Werkzeuge und Materialtransport, Aufsicht udgl. Soweit sie nicht im LV gesondert beschrieben sind. Die zur Errichtung des gesetzten Fertigungstermines allenfalls erforderlichen Über-, Nacht- und Sonntagsstunden sowie Mehrschichtarbeiten. Alle Leistungen die zur Erfüllung der allgemeinen und besonderen sowie der technischen Bedingungen notwendig sind.</p> <p>a.) Beitragsleistung zur Behebung von Schäden</p> <p>b.) Das Schützen aller fertiggestellten Bauteile gegen Beschädigung, Verschmutzung etc.</p> <p>c.) Herstellen prov. Türen und Abschlüsse um ein unbefugtes betreten der Baustelle durch fremde Personen zu verhindern</p> <p>d.) Alle Nebenleistungen lt. den einschlägigen Ö-NORMEN</p> <p>e.) Schützen gegen allfällige Beschädigungen</p> <p>f.) Die zur Ausführung, Überprüfung und Abrechnung erforderlichen Arbeiten und Messungen, einschl. Beistellen der Geräte und Arbeitskräfte. Vollständigkeit der Einheitspreise:</p> <p>35.) Die angebotenen Preise gelten für die Gesamtleistungen, auch wenn in der Beschreibung der einzelnen Leistungen im Leistungsverzeichnis nicht alle Einzelheiten beschrieben sind, für die sach- und fachgerechte Ausführung jedoch erforderlich sind. Der Anbotsteller hat dies bei der Kalkulation zu berücksichtigen. Eine Erhöhung aus diesem Titel wird in keinem Falle anerkannt.</p> <p>36.) Sämtliche Leistungen, die ohne Auftrag der Bauherrn oder nicht dem Vertrag und den Anordnungen der Bauleitung entsprechend ausgeführt wurden, werden nicht vergütet.</p> <p>Art der Preiserstellung:</p> <p>37.) Die Anbotspreise sind im Sinne der Ö-NORM B 2061 und B 2111 als Fixpreise anzubieten. Diese gelten auch über die in dieser Ausschreibung angegebene Bauzeit hinaus, jedoch maximal bis zu einer solchen von 15 Monaten, gerechnet ab dem in der Ausschreibung angegebenen Baubeginn.</p> <p>38.) Die in der ÖNORM B 2111 genannten Voraussetzungen für Preisberichtigungen gelten als nicht erfüllt, wenn die Leistungen- ausgenommen bei Verhinderung durch höhere Gewalt- nicht binnen vertragsmäßiger Frist bzw. nach festgelegten Bauzeitplan ausgeführt worden ist.</p>
<b>00 .3001</b>	<p><b>Z Fachbedingnisse</b></p> <p>FACHBEDINGNISSE FÜR SANITÄR HEIZUNGS KLIMAUND LÜFTUNGSINSTALLATION:</p> <p>1.) Im wesentlichen gelten für die Ausführung, Aufmaß und Abrechnung die einschlägigen Ö-Normen, DIN - VDI-Richtlinien mit letztem Stand, falls keine passende Ö-Norm vorhanden, gelten die einschlägigen VDI-Richtlinien und DIN-Normen, sowie alle weiteren Fachnormen, letzter Stand. Im nachfolgenden Text werden manche Bestimmungen der Ö-Norm gesondert erwähnt, abgeändert oder ergänzt.</p> <p>2.) Für die Einhaltung der gesetzlichen, aller gewerbepolizeilichen und Unfallverhütungsvorschriften ist nur der Auftragnehmer verantwortlich.</p> <p>3.) Alle erforderlichen Kommissionierungen, Genehmigungen und Verhandlungen sind vom Auftragnehmer ohne Aufforderung beiden zuständigen Behörden einzuholen. Eine gesonderte Vergütung wird hierfür nicht geleistet. Der Auftragnehmer hat alle erforderlichen Verhandlungen zu führen, bzw. dabei</p>

---

anwesend zu sein und die Ergebnisse der Bauleitung mitzu- teilen, bzw. dieselben zu dieser Besprechung einzuladen.

4.) Es ist ausschließlich nach den vorzulegenden Montageplänen zu installieren.

5.) Für die Installationsarbeiten ist ein Bautagebuch zu führen, in welchem speziell die Regiearbeiten, besondere Vorkommnisse oder Aufträge der Bauleitung vermerkt werden.

6.) Alle Aufmaße samt Skizzen sind in einem Aufmaßbuch (3-fach) einzutragen und sie werden von einem InstallationsPlanungsbüro nach Überprüfung und evtl. Korrektur darin bestätigt.

7.) Vor Inangriffnahme der einzelnen Arbeitsgänge sind die Rohrführungen und Auslässe usw. mit der örtlichen Bauleitung an Ort und Stelle exakt festzulegen (wenn vorhanden, ist nach Auslassplänen zu arbeiten). Eigenmächtige Abweichungen, die nicht im Sinne der Bauleitung sind, müssen auf eigene Kosten rückgängig gemacht werden.

Stemmarbeiten- Bauangaben:

8.) Alle Durchbrüche und Schlitze, die nötig sind, sind möglichst bereits im Planungsstadium zum Aussparen der Planungsstelle bekanntzugeben. Vor Ausführung der Jeweiligen Bauteile sind der Baufirma jedoch schriftlich (Schlitzplan) alle für sämtliche Installationen erforderlichen Schlitze, Aussparungen usw. anzugeben. Für Fehlangaben bzw. unvollständige Angaben haftet der Auftragnehmer. Es ist der Baufirma freigestellt die erforderl. Schlitze, Aussparungen bereits bei Bauteilerrichtung auszusparen oder später zu stemmen. Bei "Stemmarbeiten" sind die erforderl. Stemmarbeiten rechtzeitig vom Installateur anzuzeichnen und im zusammenhängenden Arbeitsumfang anzufordern. Die von der Baufirma durchgeführten Stemmarbeiten sind vom Installateur zu übernehmen. Evtl. kleine Nachstemmarbeiten, die durch Fehlangaben entstanden sind, sind dann selbst durchzuführen. Die komplette Befestigungsarbeit der Rohrleitungen und Geräte ist Angelegenheit der Installationsfirma. Werden Rohrleitungen nicht rechtzeitig verlegt, und sind infolge Stemmarbeiten nach dem Verputzen notwendig, werden sowohl die Stemmarbeiten, als auch die dafür notwendigen Putzarbeiten dem Auftragnehmer angerechnet.

9.) Die Befestigungstechnik ist so zu wählen, dass an den erforderlichen Stellen auf eine optimale Schalldämmung und Wärmedämmung Rücksicht genommen wird (Rippengummi- und Filzeinlagen, elast. Unterlagsstreifen oder Aufhängungen). Bei den Sichtinstallationen sind Befestigungssysteme zu wählen, die der Architektur angepasst sind, wie z.B. Materialien der modernen Befestigungstechnik (Hilti oder gleichwertig). Die Art des Befestigungssystems ist vor Ausführung mit dem Architekten bzw. der örtlichen Bauaufsicht zu koordinieren.

10.) Bei Schwerlastbefestigungen sind statische Berechnungen vorzulegen.

11.) Die Befestigung mit Gips ist untersagt. Alle Einbauteile sind einzurichten und zu fixieren, die Baumeisterarbeiten werden bauseits durchgeführt.

12.) Es dürfen für das gesamte Kalt- und insbesondere Warmwassernetz nur solche Materialien, Rohre und Armaturen verwendet werden, die kein galvanisches Element miteinander bilden.

13.) Alle Leitungen, die in der späteren Verwendung unter Betriebsdruck stehen, sind abschnittsweise vor den weiteren Bauarbeiten nach den Vorschriften der Ö-Norm B 2.531 mit mindest. 10 bar in der Dauer von mindest. 10 Min. abzudrücken. Das benötigte Wasser ist vom Installateur beizustellen. Hierüber ist eine Bautagebaueintragung zu machen. Bei Undichtheiten ist diese Probe nach Behebung derselben nochmals durchzuführen. Für die rechtzeitige Entleerung bzgl. Frostschäden ist zu sorgen.

14.) Vor Inbetriebnahme aller Leitungen sind diese zu spülen. Im Abflussleitungssystem (nicht im Kanal) sind alle Verunreinigungen vom Installateur zu beseitigen, egal von wem die Verunreinigung stammt. Die gesamte Inneninstallation ist sorgfältig und ausreichend gegen Temperatur (Einfrieren) bzw. Mörtel einflüsse in allen Teilen zu schützen (Mineralwolle bzw. Filz in eigener Position). Rohre, die bei Extremtemperaturen frostgefährdet sind, müssen mit selbstregulierendem Beheizkabel (wie Raychem) gegen Einfrieren geschützt werden. Druckrohre sind, wenn nicht Aufputzverlegung vorgeschrieben ist, mindest. 3 cm unter Putz zu verlegen. Alle Rohrdurchführungen durch die Wand sind beweglich zu gestalten.

15.) Innerhalb von Wand- und Deckendurchbrüchen dürfen keine Rohrverbindungen verlegt werden. Richtungsänderungen dürfen nur mit entsprechenden Formstücken durchgeführt werden. Alle Armaturen und Geräte, bei welchem Wasser hinter die Rosetten bzw. Anschlüsse gelangen kann, sind mit geeignetem Dichtstoff abzudichten.

16.) Alle Anlagen, insbesondere alle Steuerungsgeräte sind nicht nur zur Übergabe sorgfältig zu prüfen und einzustellen, wenn nötig sind diese Arbeiten mit den anderen Professionisten selbständig abzustimmen (Elektriker, Heizungsinstallateur, Schwachstromtechniker, usw.) Diese Tätigkeiten sind auch kostenlos während der gesamten Haftzeit unaufgefordert durchzuführen. Ist ein Rohroder Gerätegebrechen während der Bau- oder Haftzeit auf Verschulden des Installateurs zurückzuführen, haftet dieser nicht für den Schaden an seinem Werk, sondern auch für alle daraus entstandenen Folgeschäden. Die erforderlichen Gerüstungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Alle Erschwernisse, die aus den allgemeinen oder besonderen Bedingungen oder Vorbemerkungen erwachsen, sind mit den Positionen abgegolten.

17.) Für alle genehmigungspflichtigen Aggregate sind die erforderlichen Atteste beizustellen.

18.) Alle Körperschallerzeugenden Teile der technischen Anlage sind entsprechend ihrem Frequenzspektrum elastisch aufzulagern. Tritt dennoch deutlich hörbare Körperschall, der nachträglichen notwendigen Maßnahmen, die zur Abschaffung des Zustandes erforderlich sind, zu Lasten des Auftragnehmers.

19.) Die Montagepläne sind dreifach in Farbausführung im Maßstab der Projektspläne vor Arbeitsbeginn vorzulegen und genehmigen zu lassen. Wurden genehmigte Änderungen vorgenommen, sind in gleicher Ausführung Bestandspläne zu erstellen.

20.) Bedenken gegenüber der Projektierung sind bis spätestens zur Auftragsvergabe vorzubringen. Falls kein Einspruch vorgebracht worden ist, wird angenommen, dass das Projekt den Vorstellungen des Ausführenden in allen Teilen entspricht. Für Planung und Ausführung gelten die einschlägigen Ö-Normen - DIN- und VDI-Richtlinien, jeweils letzter Stand.

#### AUTOMATISCHE REGELUNG:

21.) Der Auftragnehmer hat zu sorgen, dass die elektrischen Schaltpläne zeitgerecht dem ausführenden Elektro-Unternehmen für die Verdrahtung der Regelgeräte bis zum Schaltschrank übermittelt werden. Weiters hat der Ausführende die zeitgerechte Verdrahtung schriftlich anzufordern. Die bauseits durchzuführende Verkabelung ist vom ausführenden Elektro-Unternehmen oder Regelfirma zeitgerecht mit Plan gemäß beschrifteten Kabelenden zu übergeben. Die Regelfirma hat die Anklemmarbeiten am Schaltschrank als auch die der externen Regelgeräten durchzuführen auch wenn dies im Leistungsverzeichnis nicht gesondert angeführt ist. Die automatische Regelung inkl. Schaltschrank ist betriebs- und funktionsfertig bis zur Übergabe der kompletten Anlage fertigzustellen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet denn termingerechten Ablauf



---

schriftlich festzuhalten da er für die funktions- und termingerechte Übergabe der Gesamtanlage haftet. Sollte der Übergabetermin der Komplett-Anlage aufgrund nicht erfüllter Regelfunktionen und dergleichen nicht eingehalten werden, tritt das Pönale für die komplette Anlage in Kraft!

22.) Sollte die Bauleitung genötigt sein, die Anlagenübernahme aufgrund von Mängeln bzw. nicht erfüllten Leistungen gezwungen sein, mehrfach durchzuführen, so werden die dafür aufgewendeten Stundenleistungen entsprechend der Gebührenordnung dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt und in Abzug gebracht.

23.) Die externe elektrische Verdrahtung zwischen Schaltschrank und Ventilen, Fühlern, ect. ist nicht Inhalt dieser Ausschreibung und ist bauseits zu erstellen.

24.) Die Ausführungspläne sind in Normfarbe angelegt ebenfalls zweifach der Schlussrechnung beizulegen.

---

 LG.POSNR PV Stichwort
 

---

 01 Z **Heizungsanlage**
**Technischer Bericht**

über die Heizungsanlage für den Umbau Arzthaus in der Marktgemeinde Hallstatt. Im Erdgeschoß werden Büroräume eingerichtet, im 1. Obergeschoß und Dachgeschoß befinden sich jeweils 2 Wohneinheiten.

**1.) Wärmeversorgung:**

Die Wärmeversorgung erfolgt durch eine Wasser/Wasser Wärmepumpenanlage welche von einem Entnahmefrühnen aus versorgt wird. Die Wärmepumpenanlage erhält alle nach ÖNORM erforderlichen Sicherheitseinrichtungen und speist einen Systemspeicher mit 1.000 Liter, welcher in weiterer Folge die Pumpengruppe FBHZG Erdgeschoß sowie die WHG-Stationen im Obergeschoß und Dachgeschoß versorgt.

**2.) Warmwasserbereitung:**

Die Warmwasserbereitung in den Büros im Erdgeschoß erfolgt mittels elektrisch beheizter Warmwasserspeicher mit 5 bzw. 30 Liter Inhalt Die Warmwasserbereitung in den Wohnungen erfolgt dezentral durch Wohnungsstationen im Durchlaufprinzip. Die Versorgung erfolgt über ein Zwei-Leiter-System mit ca. 55°C Vorlauftemperatur.

**3.) Heizflächen:**

Die Berechnung des Wärmebedarfs erfolgte nach ÖNORM EN 12831 auf Grund der zur Verfügung gestellten Baupläne M 1:100, unter Annahme einer tiefsten Außentemperatur von - 15°C. Als Heizsystem wurde eine Warmwasser-Zweirohr-Pumpenheizung, Temperaturgefälle 65/40 °C, Geschlossenes System gewählt. Zur Wärmeübergabe in den einzelnen Räumen gelangt eine Niedertemperatur-Rohrfußbodenheizung (40/30 °C), zur Ausführung. In den Badezimmern gelangen Sprossenheizkörper zur Ausführung welche elektrisch beheizt werden.

**4.) Rohrleitungen:**

Die Verrohrung im Technikraum wird aus C-Stahlrohren hergestellt. Die Steigstränge sowie die Wohnungsverrohrungen werden als Kunststoffrohren (5-Schichten-Verbundrohr) ausgeführt. Bei den Durchführungen durch Brandabschnitte sind Brandschutzmanschetten vorgesehen. Frei verlegte Rohrleitungen werden mit Telwolle und Isogenopak-Folie isoliert. Für die in den Steigschächten und unterm Estrich verlegten Rohrleitungen gelangen Schaumstoffisolierschläuche mit reißfestem Gewebe zur Ausführung.

**5.) Regelanlage:**

Die Regelung erfolgt durch eine außentemperaturgeführte Mischkreisregelung der FBGHZG im EG sowie einen konstanten Betrieb und durch eine Einzelraumregelung bei der Fußbodenheizung.

**6.) Druckprobe:**

Nach der Rohinstallation ist für die Heizungsleitungen eine Druckprobe mit einem Prüfdruck von 1,3 fachen des Anlagendruckes und einer Prüfdauer von 1 Stunde durchzuführen. Nach der Komplettierung ist eine neuerliche Druckprobe durchzuführen. Die Druckprobenprotokolle sind unaufgefordert an die Bauleitung zu übermitteln.

 01 .03 Z **Wärmepumpen samt Zubehör**  
 01 .0301 Z  
 01 .0301D Z **Wasser/Wasser Wärmepumpe**

---

Leistungsgeregelte Sole/Wasser Wärmepumpe (Monoblock Ausführung) für die Innenaufstellung mit passiver Kühlfunktion

- Kompakte Bauform und hoher Integrationsgrad
- dient zur Heizungs- und Trinkwassererwärmung als auch für den passiven Kühlbetrieb
- Hocheffiziente Solepumpe
- Ausdehnungsgefäß (24l) und Strömungssensor bereits integriert
- Sehr effizienter und flüsterleiser Betrieb durch mehrfach schwingungsentkoppelten Kältekreis und umlaufenden Schalldämmmatten an der Blechgehäuseverkleidung
- Drehzahlgeregelte Steuerung des Scroll-Verdichters, der Sole- und der Speicherladepumpe
- automatische Leistungsanpassung an den Aktuellen Gebäudewärmebedarf
- Ausgestattet mit dem neusten Wärmepumpenmanager, der an der Gehäusefront integriert ist
- Es sind bereits die erforderlichen Komponenten zur passiven Kühlung integriert
- Der Wärmepumpenmanager überzeugt durch intuitive und einfachste Menüführung
- Angesteuert werden können bis zu 3 Heizkreise (2x gemischt, 1x ungemischt)
- ein zweiter Wärmeerzeuger
- 2 elektrische Heizstäbe und die Speicherladegruppe mit PWM oder 0-10V Signal
- ohne weiteres Zubehör ist die Regelung fernwartungsfähig und webbasiert
- Wärmepumpe kann z.B. über einen PC, Tablet oder Smartphone fernbedient werden
- Funktionen wie Smart Grid, Power to Heat und die elektronische Wärmemengenerfassung inkl. COP Ermittlung sind ebenso integriert
- individuelle Gestaltung von Zeitprogrammen inkl. übersichtlicher grafischer Darstellung
- Fertig montiert inkl. gefülltem Kältekreislauf
- Webbasierte Fernbedienung der Wärmepumpe über Tablet, PC, Smartphone
- Fernwartung durch Portal möglich
- Modulation des Verdichters, der Primär- und Sekundärkreispumpe
- modulierender Leistungsbereich
- Integrierte elektronische Wärmemengenerfassung inkl. COPErmittlung

Technische Daten:

Schutzart nach EN60 529 : IP4X

ErP-Produktlabel Effizienzklasse

Heizung 35 Grad C (LT) : A+++

Heizung 55 Grad C (MT) : A+++

ErP-Verbundlabel Effizienzklasse

---

Heizung 35 Grad C (LT) : A+++  
Heizung 55 Grad C (MT) : A+++  
Leistungsangaben  
Netzanschluss  
Verdichter : ^3, 400V, 50 Hz  
Regelung : ^1, 230V, 50 HZ  
Temperatur Einsatzgrenzen Heizung  
Vorlauf : bis 63 °C  
Rücklauf : ab 18 °C  
Temperatur Einsatzgrenze  
Wärmequelle : 7...+25 °C  
Leistungsdaten (EN 14511) bei W10/W35:  
W10/W35 (Nennwärmeleistung) : 15,9 kW  
W10/W35 (COP) : 5,41  
Leistungs-/Modulationsbereich :  
W10/W35 : 12-22 kW  
Schallleistungspegel nach ErP (EN 12102)  
W10/W55-Teillast : 46 dB(A)  
Kältemittel : R410A  
Füllgewicht Kältemittel : 2,9 kg  
Volumenstrom max.  
Grundwasser : 5,7 m³/h  
Volumenstrom Heizung min.  
bei W10/W35 : 2,0 m³/h  
Nennvolumenstrom bei Nennwärmeleistung  
W10/W35 : 2,7 m³/h  
Nennvolumenstrom Heizung bei  
Vollast : 3,7 m³/h  
Abmessungen, Anschlüsse, Gewicht  
Abmessungen H/B/T : 1.600/580 /640 mm  
Geräteanschlüsse Heizung : R 1 1/4 AG  
Gewicht : 200 kg  
Elektrischer Anschluss  
Nennspannung/Absicherung : 400/20 V/A  
Anlaufstrom  
Sonstige Ausführungsmerkmale  
Abtauung : automatisch  
Abtauart : Kreislaufumkehr  
Abtauwanne vorhanden : Ja (beheizt)

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Heizwasser im Gerät gegen einfrieren geschützt : Ja</p> <p>Leistungsstufen : modulierend</p> <p>Regler-Montage : intern</p> <p><u>Lieferumfang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wärmepumpe zur Innenaufstellung, mit integrierter Solepumpe, Ausdehnungsgefäß (24 Liter) und Strömungssensor</li> <li>- 1x Außentemperaturfühler, 1x TWW-Fühler und 1x Pufferfühler</li> <li>- Wärmepumpenregler ist integriert</li> <li>- 4 flexible Anschlussschläuche G5/4 Zoll bereits im Gerät</li> <li>- Grundwasserstation mit Plattenwärmetauscher samt Absperrventilen und Entleerung</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: Klimt20W-RW20</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0325	<p><b>Z</b></p> <p>Elastischer Dämmstreifen zur Körperschallentkopplung von innen aufgestellten Wärmepumpen und zum Ausgleich von Bodenunebenheiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ganzflächige Lagerung des Grundrahmens. Dicke 16mm (Verformung ca 2mm)</li> <li>-Max. Belastung 2500 kg/m<sup>2</sup></li> <li>-Abmessungen: 1500 x 750 mm (zuschneidbar)</li> <li>-Farbe: grau-grün</li> </ul>
01 .0325F	<p><b>Z    Schalldämmmatte</b></p> <p>für innen aufgestellte Wärmepumpe</p> <p>Größe: 150 x 75 cm</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: SYL15M</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0331	<p><b>Z</b></p> <p>Unterwasserpumpe samt Zubehör</p>

---

LG.POSNR	PV Stichwort
----------	--------------

---

**01 .0331A      Z      Unterwasserpumpe SQE5-35**

Mehrstufige 3"-Unterwasserpumpe

Die Pumpe ist ausgestattet mit:

- Sanftanlauffunktion
- Trockenlaufschutz
- Schutz gegen Axialschubumkehr
- Überspannungs- (> 315 V) und Unterspannungsschutz (<150V)
- Überlastungsschutz
- Schutz gegen Überhitzung.
- mit Rückschlagventil

Fördermedium:

Medientemperaturbereich:0 .. 35 °C

Technische Daten:

Pumpendrehzahl, auf der die Pumpendaten beruhen:10700 1/min

Nennförderstrom:5 m³/h

Nennförderhöhe:36 m

Werkstoffe:

Pumpe:Stainless steel

Pumpe:EN 1.4301

Pumpe:AISI 304

Lauf radwerkstoff:Verbundwerkstoff

Lauf rad:ZYTEL 70G30 HSLR PA6.6-GF30

Motor:Edelstahl

Motor:DIN W.-Nr. 1.4301

Motor:AISI 304

**Installation:**

Max. Betriebsdruck:15 bar

Anschluss Druckstutzen:Rp1 1/2

Minimaler Brunnendurchmesser:76 mm

**Elektrische Daten:**

Bauart des Motors:MSE3

Leistungsaufnahme P1:1.55 kW

Motorbemessungsleistung P2:1.15 kW

Leistungsbedarf (P2) der Pumpe:0.92 kW

Netzfrequenz:50 Hz

Bemessungsspannung:1 x 200-240 V

Bemessungsstrom:8.4 A

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Leistungsfaktor:1.00</p> <p>Nenn-Drehzahl:10700 1/min</p> <p>Einschaltart:Direkt</p> <p>Schutzart (gemäß IEC 34-5):IP68</p> <p>Wärmeklasse (IEC 85):F</p> <p>Kabellänge:1.5 m</p> <p>Motor - Produktnummer:96160855</p> <p>Fabrikat: Grundfos</p> <p>Type: SQE5-35 1X200-240V 1,15KW 1,5M MOD.BB</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .0331B</b>	<p><b>Z Motorverlängerungskabel 20 m 3x1,5mm²</b></p> <p>Werkstoff: EPDM (EPR)</p> <p>Durchmesser: 9,6-12,5 mm</p> <p>Aderanzahl: 3</p> <p>Größe: 3G 1,5 rund</p> <p>Fabrikat: Grundfos</p> <p>Type: 00ID7946</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>20,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .0331E</b>	<p><b>Z Kabelverbinder Motorkabel mit Verlängerungskabel</b></p> <p>Kabelverbinder KM für Kabel 3x1.5-6,0 mm²</p> <p>Installation: Größe:4.0 - 6.0</p> <p>Fabrikat: Grundfos</p> <p>Type: AF80</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
<b>01 .0331G</b>	<b>Z</b>	<b>Kühlmantel</b>  für vorgenannte Unterwasserpumpe Material: Edelstahl Fabrikat: Grundfos Type: 96427037 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....  <div style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</div>
<b>01 .0331H</b>	<b>Z</b>	<b>Steuereinheit für SQE (Drehzahlregelbar 0-10V,TL)</b>  Elektronisches Schalt- und Regelgerät mit Zweiweg-Kommunikation zwischen Motor und CU 300 zur Regelung und zum Schutz von 3" Unterwasserpumpen Baureihe SQE/SQE-NE bis 11 A für Nennspannungen von 1x200 V bis 1x240 V, 50/60 Hz, PE. Technische Daten: Rel. Luftfeuchte : 95 % Spannungstoleranz : +6/-10% der Nennspannung Vorsicherung : max. 16 A Werkstoffe: Material:PPO Installation: Umgebungstemperatur:-30 .. 50 °C Elektrische Daten: Netzfrequenz:50 / 60 Hz Bemessungsspannung:1 x 100-240 V Bemessungsstrom:12 A Schutzart (gemäß IEC 34-5):IP55  Fabrikat: Grundfos Type: CU300 ELUNIT kpl. deutsch oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....  <div style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</div>
<b>01 .0331I</b>	<b>Z</b>	<b>Inbetriebnahme</b>  <b>Voraussetzungen:</b> 1.Das Pumpensystem ist in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung am Aufstellungsort installiert. 2.Alle Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz von Menschen und der Umwelt



LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>wurden getroffen und alle internationalen und örtlichen Sicherheitsvorschriften wurden eingehalten.</p> <p>3.Die Rohrleitungen wurden vor der Inbetriebnahme gereinigt und gespült.</p> <p>4.Alle Kabel sind an die Steuerung angeschlossen.</p> <p>5.Die Installation ist ordnungsgemäß an die Spannungsversorgung und Hilfseinrichtungen angeschlossen.</p> <p>6.Die Anlage ist mit dem Fördermedium gefüllt. Das Fördermedium kann ungehindert zufließen.</p> <p><b>Lieferumfang und Dienstleistungen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Überprüfen der Installation</li> <li>2.Überprüfen der Spannungsversorgung und der Sicherheitseinrichtungen</li> <li>3.Messen des Wicklungswiderstandes bei Pumpen</li> <li>4.Überprüfen der Sensoren, der Niveauschalter oder Druckschalter</li> <li>5.Einstellen der Funktionen und Parameter</li> <li>6.Inbetriebnahme</li> <li>7.Prüfen der Arbeitsparameter</li> <li>8.Dokumentieren aller Einstellungen in einem Servicebericht</li> <li>9.Ausrichten des Pumpenaggregates bei Pumpen mit Kupplung</li> <li>10.Schulung für Betriebs- und Wartungspersonal. Gezeigt wird die ordnungsgemäße Bedienung und die Wartungsarbeiten, die zur Aufrechterhaltung des Betriebs erforderlich sind.</li> <li>11.Informationen über das vorzuhaltende Verbrauchsmaterial und die vorzuhaltenden Verschleißteile</li> <li>12.Erstellen eines Abschlussberichts inklusive Empfehlungen nach Durchführung der Arbeiten</li> </ol> <p>Fabrikat: Grundfos  Type: 98377187  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p style="text-align: right;">1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0331J	<p><b>Z Steigleitung</b></p> <p>Steigleitung aus Polypropylen (PP-RCT)</p> <p>Dimension: DN 2" (63x10,5)</p> <p>Zubehör: Verbindungsstücke und Bögen</p> <p>Fabrikat: Kelit</p> <p>Type: K00</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
		<b>15,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0340</b>	<b>Z</b>	
		Frostschutzkonzentrat
<b>01 .0340A</b>	<b>Z</b>	<b>Frostschutzgemisch</b>
		auf Basis Ethylen-glykol - bereits mit Wasser vorgemischt, Kanister mit 30 kg 25% Frostschutzanteil ergibt Frostschutzsicherheit bis -15°C. Mit Korrosionsschutzmittel, Frostschutzmittel grün eingefärbt. Lieferung in Kanistern
		Fabrikat: Bösch Type: WPK-30-V oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0350</b>	<b>Z</b>	
		E-Patronen
<b>01 .0350A</b>	<b>Z</b>	<b>E-Patrone 6 kW</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Montage in 6/4" Muffe</li> <li>• 150 mm unbeheizte Zone</li> <li>• Einstellbarer Thermostat</li> <li>• -Mit Sicherheitstemperaturbegrenzer</li> <li>• Betriebsleuchte</li> <li>• Für Trink- und Heizungswasser</li> </ul>
		Spannung: 3x 400 V Leistung: 6 kW Einbaulänge 600 mm Fabrikat: Bösch Type: RSW 2-24 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:..... Type:.....
		<b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0395</b>	<b>Z</b>	
		Regelung und Dienstleistungen
<b>01 .0395A</b>	<b>Z</b>	<b>Vorlauffühler</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>für Mischerregelung zu RW</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: VF1-RW</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395B	<p><b>Z Steuerung Pumpenkreis</b></p> <p>Steuerung Pumpenkreis für Wärmepumpe RW50</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: HK2-RW50</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395C	<p><b>Z FBH Sicherheitsthermostat</b></p> <p>Fußboden-Sicherheitsthermostat, Anlegefühler mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellbereich: -5°C ... 50°C</li> <li>• Voreingestellt auf 50°C</li> <li>• Schutzgehäuse IP40</li> <li>• Anschlusskabel montiert: 3x 1 mm², L = 1m</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: FTBM</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395D	<p><b>Z Anlegethermostat</b></p> <p>Temperaturbereich: -10°C ... +35°C</p> <p>mit interner Schaltpunktverteilung: 3,7°C ... 14°C</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: MSP35</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395E	<p><b>Z Sicherheitsgruppe</b></p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Sicherheitsgruppe mit Manometer und Entlüfter</p> <p>Grundkörper aus Stahl</p> <p>Anschlussnennweite R1" innen</p> <p>Fertig zusammengebaut, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schnellentlüfter</li> <li>• Manometer MHR63/4 (mit automatischem Absperrventil 3/8")</li> <li>• Sicherheitsventil 3 bar</li> <li>• Mit Isolierung nach DIN4102-B2</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: SNG 1/2"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395F	<p><b>Z    Luftabscheider</b></p> <p>-Luftabscheider für waagrechten Einbau im Heizungsvorlauf</p> <p>-Mit Mikroblasenabscheider für permanente Entgasung des Wassers</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Durchsatz : 6,5 m³/h</p> <p>Betriebsdruck : max. 10 bar</p> <p>Betriebstemp. : max. 110 °C</p> <p>Anschluß : R2"</p> <p>Baulänge : 132 mm</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: SAL 2"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395G	<p><b>Z    Schmutzfänger</b></p> <p>-Schmutzfänger für Heizungs- und Kühlanlagen</p> <p>-Für den Betrieb mit nicht aggressiven Flüssigkeiten</p> <p>-Wasser oder geeignete Wasser- Glykolegemische gemäß VDI 2035</p> <p>-Gehäuse aus Rotguss, Kopfstück aus Messing</p> <p>-Siebeinsatz aus nichtrostendem Chromnickelstahl</p> <p>-Maschenweite : 0,6 mm</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	-Betriebsdruck : max. 25 bar -Betriebstemperatur: -10 °C ... 150 °C -Kvs : 56,2 m³/h -Einbaulänge : 150 mm -Anschlussnennweite: R2" innen  Fabrikat: Bösch Type: SMF 2" oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0395H	<b>Z E Niederdruckpressostat Sole</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohrbaugruppe IG/AG mit Anschluss-Stecker zum Einbau in den Solekreis</li> <li>• Einbaulänge: 150 mm</li> <li>• Anschlussdimension 3/4" IG/AG</li> <li>• Bei Druckabfall im Solekreis wird ein digitales Sperrsignal an den Wärmepumpenmanager gegeben</li> <li>• Der eingebaute Pressostat vom Typ "PS3-W" erfüllt die Baumusterprüfung gemäß DIN 32 733 / EN 12 263</li> <li>• Einschalt-/Abschaltpunkt 0,5 / 1,3 bar</li> </ul> Fabrikat: Bösch Type: SWPR200 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
01 .0395I	<b>Z Strömungsschalter</b> <p>Der Strömungswächter überwacht den Wasserkreis und schaltet bei Unterschreitung des Mindestdurchfluss die Wärmepumpe ab.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaltpunkt 2500 l/h +-10%</li> <li>- G5/4 IG, DN 32, PN 10</li> </ul> Fabrikat: Bösch Type: STS-2500  oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

---

 LG.POSNR      PV Stichwort
 

---

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**01 .0395T      Z      Inbetriebnahme Heizungs-Wärmepumpe**

Dienstleistungen:

Die Inbetriebnahme der Heizungs-Wärmepumpe umfaßt folgende Tätigkeiten:

- Inbetriebnahme werktags im Normalfall innerhalb von 12 Stunden
- Funktionskontrolle und Einregulierung
- Kundenspezifische Anpassung und Optimierung
- Einweisung des Betreibers
- Garantieübernahme durch den Werkskundendienst

Fabrikat: Bösch

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....

**01 .0395U      Z      Fertigstellung Anklemmarbeiten Wärmepumpe**

Fabrikat: Bösch

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**01 .0395V      Z      Systemschema**

Systemschema 3-Punkte

Fabrikat: Bösch

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**01 .0395W      Z      Online-Aufschaltung**

Die Online-Anbindung der Wärmepumpe.

Für WiFi-Bedienung über Internet mittels SmartPhone/iPhone bzw. PC  
Webbasierend auf Android/iOS verfügbar Einweisung des Betreibers

Funktionsumfang:

- Monitoring- und Auswertungsfunktionen
- Status, Betriebsdaten abfragen
- Parametereinstellungen

LG.POSNR	PV Stichwort
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störabsetzung per E-Mail</li> <li>• Garantierte Nutzungsmöglichkeit für die Dauer von 5 Jahre</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0395X	<b>Z Fertigstellung von Anklemmarbeiten</b>  der Steuer- / Regelungskomponenten. Bauseits durchzuführen sind: Kabelverlegung, elektrische Sicherheitsprüfung, Protokolle und Bestätigungen. Fabrikat: Bösch oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: ..... <p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>Wärmepumpen samt Zubehör</b>	
Summe	<b>ULG 03</b> EUR .....

**01 .08      Z      Heizrauminstallation samt Zubehör**  
**01 .0801      Z**

Zul. Betriebsdruck: 3 bar  
max. Pufferspeicher: 95 °C  
min. Pufferspeicher: 15 °C

**01 .0801D      Z      Pufferspeicher**

- Mit drei Schichtweichen für bis zu 8 m<sup>3</sup>/h Durchfluss
- Einbaumöglichkeit für zwei E-Heizungen für Nachheizung bzw. PV-Einbindung

Speicherinhalt: 960 Liter  
Durchmesser ohne Isolierung: 790 mm  
Durchmesser mit Isolierung: 1.030 mm  
Speicherhöhe ohne Isolierung: 2.120 mm  
Höhe mit Isolierung: 2.250 mm  
Kipphöhe ohne Isolierung: 2.200 mm  
Leergewicht: 140 kg  
Max. Betriebsdruck: 3 bar  
Max. Betriebstemperatur: 95 °C

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermometer-Sets bestehend aus drei Bimetallthermometern sowie vier Kunststoffsteckmodulen mit je einer Aufnahme für ein Thermometer und je drei Aufnahmen für drei unterschiedliche Fühlerstärken (6, 8 10mm)</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch Type: PSE960 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .0802</b>	<b>Z</b>
	Speicherisolierung für vorgenannten Pufferspeicher
<b>01 .0802D</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Speicherisolierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120 mm PECO-F-Isolierung</li> <li>- Mit Spanndeckel und zwei Spannbändern</li> <li>- Inklusive Dämmung für Deckel 100/50 mm und Boden 50 mm Vlies</li> <li>- Selbstlöschend nach ISO-3582, DIN 4102</li> <li>- Rohdichte 13 kg/m³, ohne CFC und HCFC.</li> <li>- Wärmeleitfähigkeit (Lambda 0,032 W/mK) bei 60°C.</li> <li>- Außenhülle Polypropylen, RAL 9006</li> </ul> <p>Fabrikat: Bösch Type: IP-PSE960 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .0804</b>	<b>Z</b>
	<p>Sicherheitsventil für Heizungsanlagen, anlüftbar, normgeprüft einschließlich Nachweis. nach ÖNORM B 8131</p> <p>Ansprechdruck: 1,5-5 bar</p> <p>Betriebstemperatur: -10°C - 120°C</p>
<b>01 .0804B</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Sicherheitsventil DN 3/4" / PN 3 bar</b></p> <p>Fabrikat: SYR Type: 1915</p>



LG.POSNR	PV Stichwort
	oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>2,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0805</b>	<b>Z Betriebsdruckmanometer Nr. 3a</b>  Anschluss R 1/2", senkrecht Anzeigebereich bis 4 bar Zubehör: U-Rohr Nr. 6182 und Druckknopfhahn Nr. 14A  Fabrikat: KRS oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>5,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0806</b>	<b>Z</b>  Druckausdehnungsgefäß Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, wasserseitig mit Blasenmembrane (z.B. aus Butyl-Kautschuk, Luft- oder Stickstofffüllung), mit Befestigungsvorrichtung und Wartungseinheit. Im Positionsstichwort ist der Gesamtinhalt angegeben. -Membrane nicht austauschbar -mit Gewinde- oder Flanschanschlüssen -zul. Betriebst. Gefäß/Membran 120°C/70°C -Vordruck: 1,5 bar
<b>01 .0806G</b>	<b>Z Druckausdehnungsgefäß 140 Liter</b>  zul. Betriebsdruck 6 bar Fabrikat: Reflex Type: N 140/SU R 1" oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0822</b>	<b>Z</b>
<b>01 .0822C</b>	<b>Z Alpha2 25-80</b>  Fabrikat: Grundfos Type: Alpha2 25-80 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

LG.POSNR

PV Stichwort

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .0823

Z

stopfbüchsenlos für Rohrleitungseinbau, geschraubt, PN 10, samt Verschraubungen und Dichtungen.

Ausführung: mit integrierter Regelung zur Konstantdruck- und Proportionaldruckregelung.

01 .0823D

Z

**Magna3 32-80**

Fabrikat: Grundfos

Type: Magna3 32-80

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .0823M

Z

**Magna3 40-150F**

Fabrikat: Grundfos

Type: Magna3 40-150 F

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .0834

Z

Heizungsfilter inkl. Magneteinsatz

gemäß ÖNORM H 5195

Spezialmagnetfilter in einem Gussgehäuse mit gegenüberliegenden höhengleichen Anschlussflanschen, Entlüftungs- und Entleerungsvorrichtungen, Magneteinsatz und Differenzdruckanzeige. Der Siebeinsatz bestehend aus Niro mit entsprechender Maschenweite gemäß ÖNORM mit 50 Mikrometer, bei Anlagen mit überwiegendem Anteil an Kupferrohren 25 Mikrometer.

Zubehör: Verschraubungen oder Gegenflansche, Schrauben + Dichtungen

01 .0834F

Z

**Heizungsfilter inkl. Magneteinsatz DN 2"**

Fabrikat: BWT

Type: AQA therm KLF 50 G2"

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

LG.POSNR	PV Stichwort	
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0835	Z	<p>Feinfilter</p>
01 .0835E	Z	<p><b>Feinfilter DN2"</b></p> <p>Feinfilter mit auswechselbarer Filterkerze in der Standardausführung 100 µm. Transparent-blaue Filterglocke von Hand abschraubbar.</p> <p>Anschlussdimension: 2"</p> <p>Durchflussleistung: 12 m³/h</p> <p>Filtereinheit: 100 µm</p> <p>Einbaulänge: 277 mm</p> <p>Fabrikat: Grünbeck</p> <p>Type: Feinfilter 2"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0835F	Z	<p><b>Aufpreis Isolierung</b></p> <p>Aufpreis für die Isolierung des vorgenannten Rückspülfilter mit einer Schwitzwasser-Kautschukisolierung (Armaflex).</p> <p>PAUSCHALE!</p>
		1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0836	Z	<p>Plattenwärmetauscher in kupfergelöteter Ausführung</p> <p>Der gelötete Plattenwärmetauscher besteht aus einer Anzahl speziell geprägter Edelstahlplatten (ALLOY 316 / 1.4401), wo jeweils zwei Platten einen Kanal bilden.</p> <p>Diese Kanäle werden im Gegenstromprinzip vom Medium durchströmt.</p>
01 .0836B	Z	<p><b>Schmutzfänger DN 1"</b></p> <p>Fabrikat: Herz</p> <p>Type: 2662</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: .....</p> <p>Type: .....</p>

LG.POSNR

PV Stichwort

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .0843

Z

Dreiwegeventil geeignet als Regel- oder Umschaltorgan in  
 Brauchwasseranlagen oder flüssigen Medien von heizungs- lüftungs- und  
 klimatechnischen Anlagen.

01 .0843F

Z

**Dreiwegeventil DN15**

Nenndruck: 16bar

Nennweite: 15mm( 1/2")

kvs-Wert: 4m3/h

max.delta pv100: 400kPa

Stellverhältnis: &gt;100

Nennhub: 5,5 mm

Kennlinie: Durchgang: linear

Beipaß: linear

Leckverlust: Durchgang und Beipaß je max.0,02% vom kvs-Wert.

Anschlüsse: Gewinde nach ISO 228/1

Material: Gehäuse..Rotguß

Sitz ins Gehäuse eingearbeitet

Kegel....nichtrostender Stahl

Spindel..nichtrostender Stahl

Spindeldichtung mit O-Ringen und Schmutzabstreifern.

Zul.Medien: Wasser mit max.50% Glycol, bzw.sauerstoffbindenden  
 Aufbereitungsmitteln und Brauchwasser.

Zul.Mediumstemp.: 5...+120°C

Montage: Mittels optionaler ISO 7/1 Verschraubungen.

Fabrikat: Bösch

Type:VXG44.15-4

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:..... Type:.....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .0843K

Z

**Verschraubung 3er Set**

Verschraubungen zur Verbindung von Gewindeventilen mit dem Rohr.

Nenndruck: PN16

3-er Set bestehend aus je 3 Überwurfmutter, 3 Einlegeteilen und 3  
 Flachdichtungen

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Gewindeanschlüsse: Ventilseite: G 1" Innengewinde zylindrisch nach ISO 228/1</p> <p>Rohrseite: Rp 1/2" Außengewinde konisch nach ISO 7/1</p> <p>Material: Temperguss phosphatiert</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: ALG153</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat:..... Type:.....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0843L	<p><b>Z Stellantrieb 3-Punkt</b></p> <p>Ventilstellantrieb 230V 400N, Hub=5,5mm 120s</p> <p>Elektromotorischer AcvatixT Stellantrieb der Baureihe SAS für Siemens-Durchgangs- und Dreiwegeventile der TypenreihenV..G44.. und VVG55. Einsatz als Regel- und Absperrarmaturen in Heizungs- und Lüftungsanlagen.</p> <p>Betriebsspannung: AC230V +15% / -15%</p> <p>Frequenz: 45-65Hz</p> <p>Stellsignal: 3-Punkt Laufzeit:120s</p> <p>Bedienung über multifunktionalem Handrad mit Öffungsgradanzeige und einfacher Fixierung für Handbetrieb ohne Notstellfunktion</p> <p>Hub: 5,5mm Drehmoment: 400N</p> <p>Betriebs- und Statusanzeige mit LED wartungsfrei</p> <p>Leistungsaufnahme: 2,8/ 2,4VA2.</p> <p>Wert: Leistungsaufnahme in Ruhestellung integrierter Überlastschutz</p> <p>LxBxH:93x80x151mm</p> <p>Befestigungsgewinde: G3/4"</p> <p>Gewicht: 400g zulässige</p> <p>Mediumtemperatur: 1 bis 130°C</p> <p>Umgebungstemperatur: -5 bis 55°C</p> <p>Fabrikat: Bösch</p> <p>Type: SAS31.00</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat:..... Type:.....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0847	<p><b>Z</b></p> <p>Kugelhahn</p> <p>in Durchgangsform, voller Durchgang</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Gehäuse aus geschmiedetem Messing, vernickelt, Dichtungen PTFE, Spindeldichtung mit PTFE. Max. Betriebstemperatur: 150°C Min. Betriebsdruck: 10 bar samt Verschraubungen
<b>01 .0847C</b>	<b>Z Kugelhahn DN 1"</b>  Fabrikat: Herz Type: 2101 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type:.....
	<b>8,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .0847D</b>	<b>Z Kugelhahn DN 5/4"</b>  Fabrikat: Herz Type: 2101 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type:.....
	<b>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .0847E</b>	<b>Z Kugelhahn DN 6/4"</b>  Fabrikat: KRS Type: 510 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>8,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .0847F</b>	<b>Z Kugelhahn DN 2"</b>  Fabrikat: KRS Type: 510 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>12,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .0849</b>	<b>Z</b>  Strangreguliertventil mit Voreinstellung einschl. Füll- und Entleerungsventil

LG.POSNR	PV Stichwort
	Gehäuse aus Ametal (STA-D), aus Grauguss (STA-F) Dichtung EPDM Max. Betriebstemperatur: 120°C Min. Betriebstemperatur: -20°C PN 25 (STA-D), PN 16 (STA-F) samt Verschraubungen oder Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen
<b>01 .0849B</b>	<b>Z Strangreguliertventil DN 3/4"</b> Fabrikat: TA Type: STA-D oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0849F</b>	<b>Z Strangreguliertventil DN 2"</b> Fabrikat: TA Type: STA-D oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .0850</b>	<b>Z</b> Schrägsitz-Rückschlagventil - zur Rückflussverhinderung bei Anlagen und Pumpen. - Max. 90°C - PN16 - federbelastet - Einbaulage: beliebig - Werkstoff Gehäuse: CW617N - Innenteile: CW617N - Dichtungen: Medium Wasser: Naturkautschuk Medium Öl: NBR; Medium Lösungsmittel: PTFE samt Verschraubungen oder Gegenflanschen
<b>01 .0850C</b>	<b>Z Schrägsitz-Rückschlagventil DN 1"</b> Fabrikat: Tuxhorn

LG.POSNR	PV Stichwort
	Type: tubra 425 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0850E	<b>Z</b> <b>Schrägsitz-Rückschlagventil DN 6/4"</b>  Fabrikat: KRS oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0850F	<b>Z</b> <b>Schrägsitz-Rückschlagventil DN 2"</b>  Fabrikat: KRS oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .0861	<b>Z</b>  Ultraschall Wärmemengenzähler Verschleißfreie Durchflussmessung mit Ultraschall ohne mechanisch bewegte Teile. Stichtagsprogrammierbar, LC-Display, mit Anzeigeschleifen mit einer Vielzahl von Anzeigefunktionen, vorbereitet zur Nachrüstung mit Schnittstellenmodulen (M-Bus oder Impulsausgang für Energie und Volumen).  Stromversorgung: Batterie (mind. 11 Jahre)  Temperaturbereich Volumengeber: 5-130 Grd.C  Temperatur- differenzbereich: 3-150 K  Platin-Widerstandsthermometer PT500 Gepaart nach DIN IEC 751 und geeicht Kabellänge: 1,5 m Temperaturbereich: 5-130 Grad C
01 .0861B	<b>Z</b> <b>Ultraschall Wärmemengenzähler 1,5 m³/h</b>



LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Nenndurchfluss qp: 1,5 m³/h</p> <p>Verwendung: Wohnungszähler</p> <p>Fabrikat: Techem</p> <p>Type : ultra S3</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat :..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0875	<p><b>Z</b></p> <p>Mikroluftblasenabscheider</p> <p>Für die Entfernung von Mikroblasen im Leitungssystem.</p> <p>Nenndruck: PN 10</p> <p>Einbau: Haupt-VL</p> <p>Zubehör: Verschraubungen oder Gegenflansche samt Dichtungen</p>
01 .0875C	<p><b>Z Mikroluftblasenabscheider DN 6/4"</b></p> <p>Fabrikat: BWT</p> <p>Type: Spirovent DN 6/4"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0876	<p><b>Z Bimetall-Zeigerthermometer</b></p> <p>mit rückwärtigem Tauchschaft bis 120 °C anzeigend.</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>10,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .0880	<p><b>Z</b></p> <p>Präzisionsentlüfter mit Absperrautomat</p> <p>max. zul. Betriebstemperatur: +120°C</p> <p>max. zul. Betriebsdruck: 10bar</p> <p>Einbaulage: senkrecht</p> <p>PN 10</p>
01 .0880Z	<p><b>Z Präzisionsentlüfter 3/8"</b></p> <p>Fabrikat: KRS</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
	Type: Tubra-Aero-Fix 559 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....	
	<b>10,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....	
<b>01 .0881</b>	<b>Z Entlüftungsstation</b>	
	Ausführung: für händische Entlüftung Luftsammelrohr: Durchmesser mind. 2 DN größer als entsprechende Rohr-DN Entlüftungsleitung: Durchmesser 1/2" auf Reichweite geführt (in Rohrposition enth.) Zubehör: Kugelhahn DN 1/2"	
	<b>2,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....	
<b>01 .0882</b>	<b>Z</b>	
	Füll- und Entleerungshahn aus Messing mit Kappe, Kette und Schlüssel.	
<b>01 .0882A</b>	<b>Z Füll- und Entleerungshahn DN 1/2"</b>	
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....	
	<b>12,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....	
<b>01 .0895</b>	<b>Z Bezeichnungsschilder aus Kunststoff</b>	
	mit Universalhalter und Spannband	
	<b>8,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....	

**Heizrauminstallation samt Zubehör**Summe **ULG 08**

EUR .....

**01 .11 Z Wohnungsstation samt Zubehör**  
**01 .1150 Z**

Wohnungsstation als Grundmodul für Heizung und Warmwasserbereitung, mit kupfergelötetem Edelstahl-Plattenwärmeübertrager, im Durchflusssystem mit partieller Trinkwasservorrangschaltung.

Im Sommerbetrieb wird die Warmwasserbereitung, zur sofortigen Trinkwassererwärmung, auf Mindesttemperatur gehalten.

alle Anschlüsse von unten:

Primäranschluss

Vor- und Rücklauf

Heizungsvor- und -rücklauf

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Kaltwassereintritt</p> <p>Warmwasseraustritt</p> <p>Anlagenaufbau</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabile verzinkte Grundplatte zur Aufnahme des kupfergelöteten Plattenwärmeübertragers und der Stationskomponenten</li> <li>- Plattenwärmeübertrager mit großer thermische Länge für niedrige Rücklauftemperaturen und hoher WW-Entnahmeleistung</li> <li>- geringer Wasserinhalt im Plattenwärmeübertrager zur Vermeidung von Verkalkung und Bakterienbelastung</li> <li>- patentiertes Thermo Fluid System (TFS) zur Regelung der Warmwasseranforderung (ohne Hilfsenergie) anhand der eingestellten Sollwerte unter Gewährleistung konstanter Zapftemperaturen, auch bei Abnahmemengenänderungen und primärseitigen Vorlauftemperaturschwankungen</li> <li>- temperaturgeführte TFS Bypassfunktion des Plattenwärmeübertragers</li> <li>- keine trinkwasserberührten mechanischen Regel- und Einbauteile</li> <li>- Volumenstrombegrenzer im Warmwasseraustritt für Vorgabe der maximalen Trinkwassermenge</li> <li>- Wasserschlagdämpfer zum Ausgleich von, infolge Wasserdruckänderungen verursachte, Über- und Unterdruckschwankungen</li> <li>- komplette Verrohrung mit Edelstahlrohr</li> <li>- Form- und Verbindungsstücke aus Messing mit entsprechender Zulassung</li> <li>- Schmutzfänger im Heizungsvorlauf, inklusive Fühleraufnahme</li> <li>- thermostatisches, voreinstellbares Ventil im Heizkreisrücklauf für optionalen Stellmotor</li> <li>- Kaltwasser-, Warmwasser- und Wärmemengenzählerpassstück R3/4 x 110 mm</li> </ul> <p>Optionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzlicher Kaltwasserausgang</li> <li>- Differenzdruckregler</li> <li>- Zirkulationsset mit Absperrarmatur und Sicherheitsventil</li> <li>- Festwert geregelter Heizkreis zur Versorgung eines Fußbodenverteilers; optional</li> </ul> <p>zeitgesteuerte Regelung möglich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektronisch geregelter Heizkreis zur Versorgung eines Fußbodenverteilers; optionale witterungsgeführte Regelung möglich</li> <li>- Kombination mit Fußbodenheizungsverteiler im gemeinsamen Gehäuse</li> <li>- Wärme- und Kaltwasserdämmung</li> <li>- Aufputz- oder Unterputzgehäuse</li> </ul>
<b>01 .1150B</b>	<p><b>Z Wohnungsstation für Fußbodenheizung 56 kW</b></p> <p>Druckstufe max. PN10</p> <p>Temperatur max. 90°C</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Plattenwärmeübertrager: Bei Vorlauf 55°C und Rücklauf 23°C Primär: Differenzdruck max. 4 bar Sekundär Heizung: Leistung 12 kW (bei DeltaT = 20 K) Sekundär Trinkwassererwärmung: Leistung 56 kW (bei DeltaT = 40 K) Zapfmenge max. 20 l/min Geräteabmessungen Grundmodul ohne Gehäuse: Breite 635 mm Höhe 835 mm Tiefe 150 mm Geräteabmessungen mit Gehäuse inklusive Blendrahmen: bis 12 HK Breite max. 780 mm Höhe 1440 mm Tiefe(einstellbar) 150-175 mm Gewicht: Anlage ohne Gehäuse ca. 34 kg Zubehör: 8 Kugelhähne für den Anschluss Therm T, Set für Basismodul mit zwei Heizkreisen Art.-Nr.: A424 Zusätzlicher Abgang für Kaltwasser  Fabrikat: PEWO Type: 20 I Therm T Art. Nr.: 2C-018-00040 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<p style="text-align: right;"><b>4,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1156</b>	<b>Z</b>
	Unterputzschrank mit Rahmen und Tür
<b>01 .1156C</b>	<b>Z E</b>
	<b>Unterputzschrank 640 x 880 x 150 mm</b>
	Unterputzgehäuse für Schacht- und Wandeinbau mit Stecktür und Blendrahmen

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>für pewoThermT Basisanlage ohne Fußbodenheizkreisverteiler</p> <p>Verzinkt, sichtbare Oberflächen pulverbeschichtet Farbe Weiß (ähnlich RAL 9010).</p> <p>Blendrahmen durch Langlöcher verstellbar Be- und Entlüftungsöffnungen in der Stecktür zur Verhinderung von Stauwärme</p> <p>(Breite x Höhe x Tiefe) 640 x 880 x 150</p> <p>(Blendrahmen bis 175 mm verstellbar)</p> <p>Blendrahmen (Breite x Höhe) 680 x 920 mm</p> <p>Fabrikat: PEWO</p> <p>Type: Unterputzschrank</p> <p>Art. Nr.: A165</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
01 .1156D	<p><b>Z E Unterputzschrank 640x1.400x150 mm</b></p> <p>Unterputzgehäuse für Schacht- und Wandeinbau mit Stecktür und Blendrahmen für pewoThermT Basisanlage mit Fußbodenheizkreisverteiler bis 10 Heizkreise</p> <p>Verzinkt, sichtbare Oberflächen pulverbeschichtet Farbe Weiß (ähnlich RAL 9010)</p> <p>Blendrahmen durch Langlöcher verstellbar</p> <p>Be- und Entlüftungsöffnungen in der Stecktür zur Verhinderung von Stauwärme</p> <p>(Breite x Höhe x Tiefe) 640 x 1.400 x 150 mm</p> <p>(Blendrahmen bis 175 mm verstellbar)</p> <p>Blendrahmen (Breite x Höhe) 680 x 1.440 mm</p> <p>Fabrikat: PEWO</p> <p>Type: Unterputzschrank mit FBH-Verteiler</p> <p>Art. Nr.: A229</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
01 .1162	<p><b>Z</b></p> <p>Heizkreise</p>
01 .1162D	<p><b>Z Heizkreis gemischt, thermostatisch</b></p> <p>Heizkreis gemischt mit thermostatischer</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Festwertregelung und Hocheffizienzpumpe</p> <p>bestehend aus:</p> <p>1 Umwälzpumpe</p> <p>1 Durchgangsventil</p> <p>1 Thermostatkopf</p> <p>1 Tauchhülse</p> <p>Edelstahlverrohrung 1.4401</p> <p>Fabrikat: PEWO</p> <p>Type: 1 HK gemischt</p> <p>Art.-Nr.: A123</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p><b>4,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1167</b>	<b>Z</b>
	Funk-Kaltwasserzähler
<b>01 .1167A</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Kaltwasser- und Warmwasserzähler</b></p> <p>Einstrahl-Trockenläufer mit drehbarem Rollenzählwerk, mit Funkmodul, Stichtagsprogrammierung, Langzeitbatterie.</p> <p>Q3/Dauerdurchfluss: 2,5 m³/h</p> <p>Fabrikat: Techem</p> <p>Type: Kaltwasserzähler und Warmwasserzähler</p> <p>Art.-Nr.: 61143500+61144500</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p><b>8,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1170</b>	<b>Z</b>
	<p>Funk-Wärmemengenzähler</p> <p>Der funkvorbereitete Messkapselzähler ist Rechenwerk, Volumenmessteil und Temperaturfühler in einem. Das Mehrstrahlprinzip garantiert eine hohe Messgenauigkeit und Messbeständigkeit.</p> <p>Die Drehung des Flügelrades wird hochauflösend mit einer berührungs- und magnetfreien Sensorik erfasst, welche Fließrichtungserkennung und softwaregestützte Regulierung der Hydraulik (Linearisierung der Durchflusskennlinie) ermöglicht. Das stichtagsprogrammierbare Rechenwerk hat 12 Anzeigefunktionen wie z.b. Energie, Stichtag, Stand Energie zum Stichtag, Durchfluss, Vor- und Rücklauftemperatur, Temperaturdifferenz, Leistung, Volumen sowie zyklischer Selbsttest und Diagnose-Anzeigen für</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Durchflussrichtung und Temperaturfühlereinbau.</p> <p>Der Messkapsel-Wärmezähler überträgt die Verbrauchsdaten per Funk, das Betreten der Wohnung zur Ablesung ist nicht erforderlich.</p> <p>-Übertragung der Ablesedaten per Funk aus der Nutzeinheit heraus</p> <p>-Anwesenheit des Nutzers bei der Ablesung nicht notwendig</p> <p>-Übertragung der Monatsmitte- u. Monatsendwerte; Zwischenablesung vor Ort entfällt</p> <p>-Sichere Datenübertragung durch Verschlüsselung und CRC-Verfahren</p>
<b>01 .1170A</b>	<p><b>Z Funk-Wärmemengenzähler 1,5 m³/h</b></p> <p>Technische Daten:</p> <p>Nenndurchfluß: 1,5 m³/h</p> <p>Betriebstemperatur: 5-90 °C</p> <p>Nenndruck: PN 16</p> <p>Zubehör: Einbau im Passtück der Wohnungstation</p> <p>Fabrikat: Techem</p> <p>Type: compact IV data III</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b></p>
<b>01 .1170M</b>	<p><b>Z Inbetriebnahme</b></p> <p>und Montage der 2 Stk. Wasser- und Wärmemengenzähler, Anschluss der Temperaturfühler, Anschluss des Impulsgebers, Funktionskontrolle, Verplombung, Protokollierung und Inbetriebnahme der Zähler. inkl. Kleinmaterial und Weggeldanteil (Pauschale)</p> <p style="text-align: right;"><b>4,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....</b></p>
<b>01 .1172</b>	<p><b>Z</b></p> <p>Anlegethermostat</p>
<b>01 .1172A</b>	<p><b>Z Anlegethermostat</b></p> <p>Anlegethermostat zur Absicherung gegen Übertemperatur, Spannbandmontage an Rohren, von außen einstellbar, mit thermischem Antrieb</p> <p>Bestehend aus:</p> <p>1 Gehäuseanlegethermostat</p> <p>1 thermischen Stellantrieb</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: PEWO Type: Anlegethermostat Art.-Nr.: A125 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1195	<b>Z</b> Ausschubmodul für Wohnungsstation mit integriertem Heizungs- bzw. Fußbodenheizungsverteiler Im Leistungsverzeichnis ist die Montage von vorgefertigten, verzinkten Ausschubmodulern in Leichtbauweise enthalten. Die selbsttragenden ASM sind so zu konzipieren, dass sie lediglich in eine 75 oder 100 mm Leichtbau Bodern- und Deckenschiene, ohne zusätzliche Wandbefestigungen, mittels gleitendem Deckenanschluss eingesetzt werden können.
01 .1195A	<b>Z    Ausschubmodul für Wohnungsstation</b> bestehend aus: Aufnahmerahmen für bauseitige Montage einer Wohnungsstation mit integriertem Heizungs- bzw. Fußbodenheizungsverteiler Abmessungen: Länge:                ca.800 mm Tiefe:                ca.170 mm Höhe:                ca.2.600 mm Fabrikat: Hutter Type: ASM WST oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Wohnungsstation samt Zubehör</b>	
Summe <b>ULG 11</b>	
	EUR .....
01 .12	<b>Z    Heizflächen samt Zubehör</b> Sämtliche Radiatoren werden mit eingebauter Ventilgarnitur mit mittigem Anschluss unten, mit eingedichtetem Entlüftungsstopfen, inkl. 2er-Garnitur Wandlineal anstelle der Bohrkonsolen und inkl. Verschiebesicherung sowie mit vormontierter Abdeckleiste und Seitenverkleidungen geliefert. Bei Gipskartonbauten sind geeignete Wandaufhängungen beizustellen.
01 .1250	<b>Z</b>



LG.POSNR	PV Stichwort
----------	--------------

Elektroheizkörper der DELLAeline sind elegante Badezimmerheizkörper, mit eingebauter Elektroheizung

Das temperaturabhängige PTC-Heizelement regelt die Temperatur der Wärmeträgerflüssigkeit eigenständig, nicht verstellbar, durch Veränderung des elektrischen Widerstandes

**01 .1250A      Z      Elektro-Badheizkörper 1800/600 mm**

Ausführung:

Nennhöhe: 1.800 mm

Baulänge: 600 mm

Bautiefe: 97-109 mm

Vertikale-Sammelrohre: dm 30 mm

Horizontale-Heizrohre: dm 22 mm

Gefüllt mit einem Wasser-Glykol-Gemisch

Elektrischer Anschluss:

Anschlussfertig (Schuko-Stecker)

Schutzklasse: IP 24

Kabellänge: 1.500 mm

Nennspannung: 230 V

Nennleistung: 600 W

Zubehör:

Wandbefestigungsset, Heizstab, Montagehilfe und Montageanleitung

Fabrikat: Vogel und Noot

Type: DELLA eLINE

Art.-Nr.: F31M01800600000

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

**4,00 Stk L** ..... S ..... EP ..... PP .....

**Heizflächen samt Zubehör**

Summe **ULG 12**

EUR .....

**01 .13      Z      Fußbodenheizung samt Zubehör**

**01 .1301      Z**

Fußbodenheizung

Ausführung: naß

Verlegeart: auf Rohrträgermatten aus glattem, gezogenem und verzinktem 3,0

LG.POSNR	PV Stichwort
	mm Stahldraht, mit Halteschellen aus PVC Isolationsplatten: bauseits verlegt Heizrohr: Durchmesser: 16 x 2,0 mm Material: Rollenware aus PE-LLD sauerstoff- und wasserdampfdiffusionsdichtes 5- Schichten-Verbundrohr Ausführung: verlegt in einer Länge ohne Verbindung im Bereich des Bodens Zubehör: Wellrohr, Halteschellen, Mattenbinder, Randdämmstreifen, Fugenprofil, Abdeckfolie, Rohrclips, Estrichzusatz und Befestigungsmaterial
<b>01 .1301A</b>	<b>Z Fußbodenheizung VA 100 mm</b>  Verlegeabstand: 100 mm  Fabrikat: KELIT Type: KMU 120 KELOX-FB-Modulrohr 16x2 mm VA 100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	105,00 m <sup>2</sup> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .1301B</b>	<b>Z Fußbodenheizung VA 150 mm</b>  Verlegeabstand: 150 mm  Fabrikat: KELIT Type: KMU 120 KELOX-FB-Modulrohr 16x2 mm VA 150 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	223,00 m <sup>2</sup> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .1301C</b>	<b>Z Fußbodenheizung VA 200 mm</b>  Verlegeabstand: 200 mm  Fabrikat: KELIT Type: KMU 120 KELOX-FB-Modulrohr 16x2 mm VA 200 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	10,00 m <sup>2</sup> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .1302</b>	<b>Z</b>  Sendzimirverzinkter Universal-Stahlblechschrank, Anschlußmöglichkeit von

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>unten oder seitlich, höhenverstellbaren Füßen, Putzblende unterhalb vom Schrank, Breite 120 mm, nachrüstbar mit einem Unterputzsichtteil.</p> <p>Schranks tiefe: 75 mm.</p> <p>Einbau höhe: 600 mm ab f.Fb.</p>
<b>01 .1302B</b>	<p><b>Z E Verteilerschrank-Korpus 5-8 Abgänge</b></p> <p>Länge: 690 mm</p> <p>Abgänge: 5-8 Heizkreise</p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type : KM570 - 9000600</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
<b>01 .1302C</b>	<p><b>Z Verteilerschrank-Korpus 9-12 Abgänge</b></p> <p>Schranks tiefe: 75 mm.</p> <p>Einbau höhe: 600 mm ab f.Fb.</p> <p>Länge: 840 mm</p> <p>Abgänge: 9-12 Heizkreise</p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type : KM570 - 9000700</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1303</b>	<p><b>Z</b></p> <p>Sendzimirverzinkte, absperrbare Fronttüre und Rahmen, Putzleiste max. 120 mm unter der Fronttüre, pulverbeschichtet. Farbe weiß (RAL9010)</p>
<b>01 .1303B</b>	<p><b>Z E UP-Sichtteil 5-8 Abgänge</b></p> <p>Länge: 760 mm</p> <p>Höhe: 530 mm</p> <p>Abgänge: 5-8 Heizkreise</p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type : KM571 - 9000650</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
01 .1303C	<b>Z UP-Sichtteil 9-12 Abgänge</b>  Länge: 910 mm Höhe: 530 mm Abgänge: 9-12 Heizkreise  Fabrikat: KELOX Type : KM571 - 9000750 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1304	<b>Z</b>  bestehend aus einem Vor- und einem Rücklaufbalken mit Heizkreisabgängen 3/4" Eurokonus AG, mit Enlüftung am höchsten Punkt und Entleerung, Verteilerenden verschlossen, Anschlüsse mit angeformter Überwurfmutter 1" flach dichtend, Verteilerenden mit 1" AG, zum Zusammenschrauben einzelner Verteilerbalken ohne zusätzlicher Verbindungsformstücke, am VL-Dopplspindelventil voreinstellbar, am RL-Wassermengensmesser (0,5-2,5 l/min.) Messing porenfrei metallisiert, inkl. beschriftbarer Schilder für jeden Heizkreis und schallgedämmten Kunststoffkonsolen.
01 .1304E	<b>Z Fußboden-Heiznetzverteiler 5 Abgänge</b>  Anzahl der Heizkreise: 5 Stück Länge: 325 mm  Zubehör: 10 Stk. Euroverschraubungen 16x3/4" IG KM 220 2 Stk. KFE-Stopfen 3/8" Winkel 90° KM 592E  Fabrikat: KELOX Type : KM590E - 7905500 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1304F	<b>Z Fußboden-Heiznetzverteiler 6 Abgänge</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Anzahl der Heizkreise: 6 Stück</p> <p>Länge: 375 mm</p> <p>Zubehör:</p> <p>12 Stk. Euroverschraubungen 16x3/4" IG KM 220</p> <p>2 Stk. KFE-Stopfen 3/8" Winkel 90° KM 592E</p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type : KM590E - 7906500</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .1304I	<p><b>Z Fußboden-Heiznetzverteiler 9 Abgänge</b></p> <p>Anzahl der Heizkreise: 9 Stück</p> <p>Länge: 525 mm</p> <p>Zubehör:</p> <p>18 Stk. Euroverschraubungen 16x3/4" IG KM 220</p> <p>2 Stk. KFE-Stopfen 3/8" Winkel 90° KM 592E</p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type : KM590E - 7909500</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
01 .1305	<p><b>Z</b></p> <p>in gerade oder Winkelform für die Absperrung der Verteiler, flach dichtendem AG zum Verteilerbalken inkl. Dichtung Messing porenfrei metallisiert.</p>
01 .1305A	<p><b>Z Anschlusskugelhahn Garnitur 3/4" (2 Stück)</b></p> <p>Fabrikat: KELOX</p> <p>Type: KM593E</p> <p>Art.-Nr.: 9004800</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
		4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1305B	Z	<b>Anschlusskugelhahn Garnitur 1" (2 Stück)</b>  Fabrikat: KELOX Type : KM593E Art.-Nr.: 9004800 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1307	Z	<b>Thermikmotor</b>  zur Montage auf KM 590E mit Adapter für Gewinde M 30 x 1,5 (grau) und M28x1,5 mm (rot), inkl. "First open Funktion", halb geöffnet im Neuzustand, 230 V, "stromlos geschlossen".  Fabrikat: KELOX Type : KM596 9005050 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		30,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1330	Z	<b>Ausheizen des Estrich ÖNORM B2242</b>
01 .1330A	Z	<b>Ausheizen Estrich ÖNORM B2242</b>  Ausheizen des Estrichs nach Norm ohne voll funktionsfähige Regeleinrichtung im Handbetrieb, Einregeln der Sollwerte und ständige Überwachung zur Gewährleistung der Funktion, als Pauschale für jeden Ausheizvorgang.  Die Energiekosten werden vom Auftraggeber bezahlt. Über den Ausheizvorgang ist ein Protokoll anzulegen.
		1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Fußbodenheizung samt Zubehör</b>		
Summe <b>ULG 13</b>		EUR .....
01 .16	Z	<b>Rohrleitungen samt Zubehör</b>  Kalkulation In den Einheitspreisen des Rohrmateriales (Anteil Sonstiges) ist das gesamte Rohrzubehör zu berücksichtigen, wie: Rohrverschnitt, Form- und Verbindungsstücke in nahtloser Ausführung, Rohrbefestigungen in verzinkter Ausführung, Gas, Sauerstoff und Schweißmaterial, Dichtmaterial, Überschubrohre bei Wand- und Deckendurchbrüchen in durchgehender Ausführung ebenso Unterstützungskonstruktionen, Tragschalen, Führungs- und Gleitlager, Fixpunktkonstruktion, Rostschutzanstrich.

LG.POSNR

PV Stichwort

Aufhängungen:

Aufhängungen dürfen nur mittels Schellen und Gewindestangen erfolgen. Bei Bedarf sind in die Schellen Fixpunkte oder Gleitbänder einzulegen. Die Maßnahmen für die Schalldämmung sind im Sinne der ÖNORM B 8115, Absatz 5, 251 zu erfüllen.

01 .1604

Z

Modulrohr

als diffusionsdichte 5-Schichten-Verbundrohr: Innen- und Außenschicht aus vernetztem Polyethylen (PEX), tragendes, in der Überlappung längsverschweißtes Alu-Stabilmittelrohr, zwei Spezial-Verbundschichten zur homogenen, gasdichten und korrosionsbeständigen Verschweißung, maximale Betriebstemperatur laut

ÖNORM EN ISO 21003: max 90°C bei 10 bar Betriebsdruck

01 .1604F

Z

**Modulrohr (40x4,0) mm Stangenware ohne**

Isolierung.

Fabrikat: Kelit

Type: Kelox KM110

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

82,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .1604H

Z

**Modulrohr (50x4,5) mm Stangenware ohne**

Isolierung.

Fabrikat: Kelit

Type: Kelox KM110

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

36,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .1614

Z

C-Stahl Systemrohr aus unlegiertem Stahl mit thermisch aufgebracht  
Zinkschicht, geprüft gemäß Norm

01 .1614B

Z

**C-Stahl Rohr - 18x1,2**

Fabrikat: Steelfix

Type: CF100

oder gleichwertig

LG.POSNR	PV Stichwort
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1614C	Z <b>C-Stahl Rohr - 22x1,5</b> Fabrikat: Steelfix Type: CF100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1614D	Z <b>C-Stahl Rohr - 28x1,5</b> Fabrikat: Steelfix Type: CF100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	15,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1614F	Z <b>C-Stahl Rohr - 42x1.5</b> Fabrikat: Steelfix Type: CF100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	16,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1614G	Z <b>C-Stahl Rohr - 54x1,5</b> Fabrikat: Steelfix Type: CF100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	32,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .1635	Z Dichteelemente Dichteelemente aufklappbar
01 .1635G	Z <b>Dichteelemente DN 200</b>



LG.POSNR	PV Stichwort
	für Lamellenrohrdurchmesser 200mm / Rohrdurchmesser 50 -125mm
	Fabrikat Poloplast
	Type: RDS-D200EVO
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .1646</b>	<b>Z Einregulierung</b>
	Die Einstellungswerte sämtlicher Regulierventile in den Rohrleitungen sowie Rücklaufftemperaturbegrenzer in den Wohnungsstationen sind zu dokumentieren. Für die Einregulierung ist ein Protokoll zu erstellen, in welchen die einzelnen Durchflussmengen zu protokollieren sind.
	<b>1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....</b>
<b>01 .1679</b>	<b>Z</b>
	Brandschutzmanschette RORCOL AV60 für Kunststoffrohre für geprüfte EI90 Schachtwände ab 40 mm Wandstärke und Decken ab 150 mm
	Auf und Einbau-Brandschutzmanschette in runder Ausführung, verschließt beim Abbrennen eines Medienrohres aus Kunststoff (PVC, PP, PE oder ABS) oder mit Mehrschichtaufbau, mit und ohne Isolierung den freiwerdenden Raum gegen Durchbrand. Die Brandschutzmanschette ist in Wand und Decke U/U (offen/offen) geprüft und darf somit auch bei belüfteten Abwasserrohren, Gas-, Trinkwasser- und Heizungsrohren zum Einsatz kommen. Sie dürfen mit 0mm Gehäuseabstand aneinander montiert werden und können auch für schräge Rohrdurchführungen sowie Muffen verwendet werden. Die Rohrisolierungen aus Polyethylen bis max. 10 mm, geschlossenzelligem Elastomerschaumstoff (Synthesekautschuk) bis max. 43 mm und Mineralwolle alukaschiert bis max. 50mm dürfen lokal "LS" und durchgehend "CS" angebracht werden. Für Massivwände ab 100mm Mauerdicke, beidseitig beplankte Trennwände, Decken ab 150 mm und geprüfte Weichschottsysteme ab 100 mm in Wänden und Decken. Bis DN110 dürfen V60 Manschetten auch in einseitig beplankte Gipskarton-Schachtwände (mögliche Beplankungen 2 x 20 mm GKF, 2 x 25 mm GKF, 3 x 15 mm GKF) eingebaut werden. Die wartungsfreie, feuchtigkeitsunempfindliche Brandschutzmanschette besteht aus einem Gehäuse aus Nirosta - Stahlblech mit eingelegtem Dämmschichtbildner. Im aufgesetzten Zustand ragt die äußerste Manschettenkante nicht mehr als 60 mm über die Mauerkante hervor. Für nachträgliche Montage an bereits vorhandenen Kunststoffrohren geeignet. Geprüft laut ÖNORM EN 1366 Teil 3 und EI90/EI120 klassifiziert gemäß ÖNORM EN 13501 Teil 2.
	Vermerk: Bei Sonstiges ist das erforderliche
	Befestigungs- und Dichtungsmaterial
	in die Position einzukalkulieren.
	Verwendung: Brandabschnitte
<b>01 .1679A</b>	<b>Z Aufbau-Brandschutzmanschette AV60 DN25-DN50</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: Air Fire Tech Type: Brandschutzmanschette Rorcol AV60/ DN 25-50 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Rohrleitungen samt Zubehör</b>	
Summe <b>ULG 16</b>	EUR .....

**01 .18 Z Isolierung**

Vorbemerkung:

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt der Auftragnehmer, dass in den Einheitspreisen insbesondere auch alle Mehrkosten für Erschwernisse wie: zu geringer Abstand zwischen den Anlagenteilen, zwischen den Leitungen und anderen Bauteilen, ungeeignete Aufhängungen, durch ungeeigneten Untergrund etc., enthalten sind.

In den Anbotpreisen für die Isolierung mit Alu-Glanz-Blechmantel sind Aufzahlungen für Rohrbögen, Verblendungen, Ausschnitt, Aufhängungen und Unterstützungen, sowie Böden im Zeppelinschnitt zu berücksichtigen. Forderungen aus diesem Titel können nach Abgabe des Angebotes nicht anerkannt werden.

Frei verlegte Leitungen im Kellergeschoß:

Durch die Isolierung sollen mindestens 80 % der Wärmeverluste vermieden werden. Es wurden die Isolierstärken, welche aus den Wohnbauförderungsrichtlinien hervorgehen, festgelegt.

Unter Putz verlegte Heizungsleitungen:

Es werden ausschließlich Isolierschläuche mit einem reißfestem Gewebe verwendet, um Beschädigungen in der Rohbauphase vorzubeugen. Bei der Schlauchisolierung ist die Nachisolierung der Formstücke (verkleben der Stöße) einzurechnen. Die Abrechnung der Isolierschläuche erfolgt nach Laufmeter.

Isolierung von frei verlegten Heizungsleitungen:

Die Abrechnung erfolgt nach Umfang x Laufmeter, Zuschläge (wie z. Bsp. für Formstücke) werden nicht anerkannt, sind also in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**01 .1803 Z**

Rohrisolierung Isogenopak-Folie

Verwendungsort: Technikraum und Aufputzverrohrung

Mediumtemperatur: 70/50 °C

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Isolierung: Lamell-Isoliermatten, einseitig auf Aluminiumkraftpappe versteppt bei Stoßfugen überlappend und dicht geschlossen aufgebracht, mit verzinktem Draht gebunden.</p> <p>Ummantelung: Isogenopak-Folie, Abgänge mit geteilten Scheiben abgeschlossen</p> <p>Brandklasse: B1 lt. ÖNORM EN 13501-1</p> <p>Zubehör: inkl. aller Formstücke einschl. Gerüstungskosten</p>
<b>01 .1803A</b>	<p><b>Z Rohrisolierung Isogenopak-Folie 30 mm</b></p> <p>Nennweite: DN 15 bis DN 25</p> <p>Isolierstärke: 30 mm</p> <p style="text-align: right;"><b>3,50 m²</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1803B</b>	<p><b>Z Rohrisolierung Isogenopak-Folie 40 mm</b></p> <p>Nennweite: DN 32</p> <p>Isolierstärke: 40 mm</p> <p style="text-align: right;"><b>14,00 m²</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1803D</b>	<p><b>Z Rohrisolierung Isogenopak-Folie 50 mm</b></p> <p>Nennweite: DN 40- DN 50</p> <p>Isolierstärke: 50 mm</p> <p style="text-align: right;"><b>8,00 m²</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .1805</b>	<p><b>Z</b></p> <p>in den Fußböden und Mauerschlitzten mit Schaumstoff-Isolierschläuchen, Stöße, Schnittflächen verklebt. Brandklasse B1 nach ÖNORM B 3800. Ummantelung aus reißfestem Gewebe.</p>
<b>01 .1805D</b>	<p><b>Z Isolierung der Heizungsleitungen DN 5/4"</b></p> <p>Isolierstärke: 20 mm</p> <p>Fabrikat: KELIT</p> <p>Type: LEXEL 20</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>82,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
<b>01 .1805E</b>	<b>Z Isolierung der Heizungsleitungen DN 6/4"</b>
	Nennweite: 50 x 4,5 Isolierstärke: 20 mm
	Fabrikat: KELIT Type: LEXEL 20 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>36,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .1850</b>	<b>Z</b>
	Hochflexibler, geschlossenzelliger Dämm-Isolierschlauch mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Microban-Schutz. Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), selbstklebende Beschichtung.
	Technische Daten:
	max. Temperatur: + 105 °C
	min. Temperatur: - 50 °C
	Brandverhalten: schwer entflammbar
<b>01 .1850J</b>	<b>Z Schwitzwasser-Isolierschlauch DN 2"</b>
	Isolierstärke: 22,0 mm
	Zubehör: Band und Streifen (selbstklebend)
	Verwendung: Technikraum
	Fabrikat: Armacell Type: Armaflex AF-4 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>20,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>01 .1850L</b>	<b>Z Armaturen-Isolierung</b>
	Isolierung der vorgenannten Armaturen wie Absperrer, Rückschlagventile, Schmutzfänger etc. mit einer Schwitzwasser-Kautschukisolierung (Armaflex).
	PAUSCHALE
	Fabrikat: Armacell Type: Armaflex AF-4 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

---

 LG.POSNR      PV Stichwort
 

---

 6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
 

---

**Isolierung**Summe **ULG 18**

EUR .....

**01 .24      Z      Heizungswasser-Aufbereitung**

Im Anschluss an die Systemspülung ist in das Heizungssystem klares filtrierte (< 25µm) Füllwasser in entsprechender Wasserqualität gemäß ÖNORM H5195-1, Spalte grün oder rot einzubringen:

Gesamtleistung der Wärmebereitstellung	Erdalkali (mmol/l)	Deutsche Härte (°dH)
---	-----------------------	-------------------------

Spez. Wasserinhalt der Anlage < 50 l/kW

unter 50 kW	< 1,0	< 5.6
50 - 200 kW	< 0,5	< 2.8
über 200 kW	< 0,1	< 0.6

Spez. Wasserinhalt der Anlage > gleich 50 l/kW

alle	< 0,1	< 0.6
------	-------	-------

Zur Einbringung bzw. Nachspeisung des Heizungswasserwirkstoffes ist ein Dosierstutzen inkl. Kugelhahn und Zubehör in der Nachspeiseleitung bzw. im Heizkreislauf vorzusehen.

Angaben zum verwendeten Heizungswasserdosierwirkstoff sind im Anlagenprotokoll zu vermerken.

Weiters sind für eine erforderliche Probenahme in der Nachspeiseleitung und im Heizkreislauf Probehähne vorzusehen. Ein Kreislauffilter zur Filtration des Heizungswassers bzw. zum Ausfiltern von Installationsrückständen bzw. Korrosionsprodukten ist vorzusehen.

**01 .2401      Z      Vorbemerkung:**

Spülstutzen laut ÖNORM H5195-1; Pos. 7.1.5

Spülstutzen sind im Vorlauf und im Rücklauf DN 50 auszuführen. Bei einer Leitungsdimension kleiner DN 50 ist der Spülstutzen gleich groß wie die Leitungsdimension auszuführen.

**01 .2402      Z**

Spülstutzeinbau

2 Spülstutzen inkl. Kugelhahn, welche im Hauptvor- und Rücklauf eingebaut werden und nach dem Spülvorgang mit Pfropfen verschlossen werden.

LG.POSNR	PV	Stichwort	
01 .2402D	Z	<b>Spülstutzen DN 25</b>	
		1,00 Stk L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2402E	Z	<b>Spülstutzen DN 40</b>	
		1,00 Stk L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2402F	Z	<b>Spülstutzen DN 50</b>	
		1,00 PA L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2403	Z	<b>Systemspülung gemäß ÖNORM H5195-1</b>	
		Durchführung der fachgerechten Systemspülung mit Spülgerät und mit filtriertem Wasser (entsprechend ÖNORM 5195-1) mit der mindestens 2-fachen Menge des Anlageninhalts. Diese Position versteht sich als Gesamt-Pauschale und beinhaltet auch eventuell notwendige Systemspülungen von Teilbereichen. Inklusive Spülgerät mit Kompressor zur Spülung. Über die durchgeführte Systemspülung ist der Dokumentation eine Bestätigung beizulegen, weiters ist unaufgefordert diese Bestätigung sofort nach Durchführung der Bauleitung nachweislich zu übergeben.	
		Anlageninhalt ca. 1.500 Liter	
		1,00 PA L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2404	Z	<b>Erstbefüllung gemäß ÖNORM H5195-1</b>	
		Vor der Erstbefüllung ist eine Systemwasseranalyse des Füllwassers durchzuführen. Pauschale für die fachgerechte Erstbefüllung der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser mittels einer mobilen Füllstation mit SALZARMER Fahrweise	
		- Anlageninhalt ca. 1.500 Liter	
		- Normgerechte Aufbereitung des Füllwassers	
		- Zugabe von Inhibitoren zur Kalk und Korrosionshemmung.	
		- Nach Ablauf von 4-6 Wochen weitere Heizwasseranalyse, zur Kontrolle.	
		1,00 PA L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2405	Z	<b>Alkalisierungs- und Puffermittel</b>	
		Alkalisierungs- und Puffermittel zum Erhöhen und Stabilisieren des pH-Wertes von salzarmen Heizungswässern. Unverdünnt und mengenproportional entsprechend dem Wasserinhalt der Heizungsanlage und dem am Etikett angegebenen Verhältnis, dem Füll- bzw. Ergänzungswasser zugeben bzw. direkt in den Heizkreislauf dosieren. (Dosierung: 1 Liter pro m3)	
		Farbrikat: BWT	
		Modell: AQA Therm Plus 1 Liter Alkalisierungs- und Puffermittel	
		oder gleichwertig	
		angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....	
		1,50 Stk L .....	S ..... EP ..... PP .....
01 .2406	Z	<b>Heizungswassernachspeisung:</b>	
01 .2407	Z	<b>Heizungswasserguppe</b>	

LG.POSNR

PV Stichwort

für normgerechtes 25µm gefiltertes, entsalztes Heizungswasser mit Salze-Reduzierende-Patrone zum Be- und Nachfüllen von Heizungsanlagen. Produziert und hygienisch einzelverpackt nach dem HACCP-Hygienestandard. bestehend aus:

Systemtrenner Type BA verhindert das Rückdrücken, -fließen, -saugen von Heizungswasser in das Trinkwassernetz gemäß EN1717

Feinfilter 25µm zur normgerechten Be-/Nachfüllung der Heizungsanlage nach ÖNORM H 5195-1

Druckminderer inkl. Manometer, voreingestellt auf 1,5 bar

eingangs- und ausgangsseitige Absperrung mittels Kugelhähnen für saubere Wartungsarbeiten einschließlich Dämmschale

Anschlussmöglichkeit für härte oder Salzereduzierende Cadridge

Wasserzähler für das genaue Anzeigen der Spül-, Füll-, und Ergänzungswassermenge

beiderseits kompatible Anschlussverschraubungen zum Einbau in jedes Rohrsystem

steckbare Dämmschale zur kompakten Isolierung der Station

Enthält:

- Heizungswasser-Füllblock
- Heizungswasser-Enthärterstation
- Salze-Reduzierende-Patrone

Zubehör:

Härtemessbesteck, Salze-reduzierende Cadridge

Anschlussdimension Eingang: DN 15

Anschlussdimension Ausgang: DN 20

Kvs-Wert: 0,45 m3/h

Fabrikat: BWT

Type: Aqa Therm HWG

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

01 .2420

Z Inbetriebnahme / Dokumentation

Es ist im Zuge bzw. nach Fertigstellung sämtlicher Installationsarbeiten eine genaue Dokumentation der kompletten Heizungsanlage zu erstellen.

Die Dokumentation hat folgende Unterlagen zu enthalten und sind der

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Bauleitung in 3-facher Ausfertigung zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausführungs- und Bestandspläne</li> <li>- Technische Unterlagen der eingebauten Produkte</li> <li>- Bedienungs- und Wartungsanleitungen der eingebauten Produkte</li> <li>- Sämtliche erforderlichen Atteste und Bestätigungen gemäß Gewerberechts- bzw. Baubescheid</li> <li>- Protokolle über Dichtheits- und Druckprüfungen</li> <li>- Protokolle über die Einregulierung der kompletten Anlage</li> </ul> <p>Weiters ist ein Heizungs- und Hydraulikschema im Heizraum hinter Glas aufzuhängen</p> <p>PAUSCHALE!</p>
	<p>1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>Heizungswasser-Aufbereitung</b>	
Summe <b>ULG 24</b>	EUR .....
<b>01 .25</b>	<b>Z Regiestunden</b>
	Regiearbeiten dürfen nur auf Grund schriftlicher Anordnungen der Bauleitung durchgeführt werden und sind sofort nach Durchführung von der Bauherrschaft abnehmen und bestätigen zu lassen.
<b>01 .2501</b>	<b>Z Facharbeiterstunden</b>
	(Obermonteur oder Monteur)
	<p>20,00 h L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .2502</b>	<b>Z Helferstunden</b>
	(Helfer oder Lehrling)
	<p>20,00 h L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>01 .2510</b>	<b>Z</b>
	Löcher bohren in Wänden oder Decken aus Beton, Mantelbeton oder Stahlbeton.
<b>01 .2510A</b>	<b>Z Kernbohrung DM 50 mm</b>
	<p>Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 50 mm.</p> <p>Bohrloch bis B 400, 50 mm, Wand- bzw. Deckenstärke bis 400 mm.</p>



LG.POSNR	PV Stichwort	
		2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .2510E	Z	<b>Kernbohrung DM 100 mm</b>
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 100 mm. Bohrloch bis B 400, 100 mm, Wandstärke bis 600 mm
		4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .2510G	Z	<b>Kernbohrung DM 150 mm</b>
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 150 mm. Bohrloch bis B 400, 150 mm, Wandstärke bis 600 mm
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
01 .2510I	Z	<b>Kernbohrung DM 200 mm</b>
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 200 mm. Bohrloch bis B 400, 200 mm, Wandstärke bis 800 mm
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**Regiestunden**

Summe <b>ULG 25</b>	EUR .....
---------------------	-----------

**ZUSAMMENSTELLUNG Heizungsanlage**

<b>ULG 03</b>	<b>Wärmepumpen samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 08</b>	<b>Heizrauminstallation samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 11</b>	<b>Wohnungsstation samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 12</b>	<b>Heizflächen samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 13</b>	<b>Fußbodenheizung samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 16</b>	<b>Rohrleitungen samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 18</b>	<b>Isolierung</b>	EUR .....
<b>ULG 24</b>	<b>Heizungswasser-Aufbereitung</b>	EUR .....
<b>ULG 25</b>	<b>Regiestunden</b>	EUR .....

**Heizungsanlage**

Summe <b>LG 01</b>	EUR .....
--------------------	-----------

---

LG.POSNR	PV Stichwort
02	Z Sanitäranlage

---

### **TECHNISCHER BERICHT**

über die Sanitäranlage für den Umbau Arzthaus in der Marktgemeinde Hallstatt. Im Erdgeschoß werden Büroräume eingerichtet, im 1. Obergeschoß und Dachgeschoß befinden sich jeweils 2 Wohneinheiten

#### **1.) Einrichtungsgegenstände:**

Sämtliche Einrichtungsgegenstände sind im nachstehenden Leistungsverzeichnis genauestens beschrieben und es wird nur handelsübliches Material erster Qualität verwendet.

#### **2.) Rohrleitungen samt Zubehör:**

Als Rohrmaterial werden Sauerstoff- und Wasserdampfdiffusionsdichte 5-Schichten Verbundrohre verwendet. Unterputz verlegte Wasserleitungen werden vorisoliert mit werkseitig aufgetragenen 9 mm Weichschaumisolierung mit reißfestem Gewebe ausgeführt. Sämtliche Formstücke sind mit 4 mm starker Isolierung werkseitig vorisoliert. An den Stößen müssen die werkseitig aufgetragenen Isolierungen verklebt werden. Freiverlegte Kaltwasserleitungen (im Technikraum) werden mit Armaflex isoliert. Bei den Durchführungen durch Brandabschnitte sind Brandschutzmanschetten vorgesehen.

#### **3.) Abflußleitungen samt Zubehör:**

Die Abflußleitungen und Formstücke der Steigstränge vom untersten Wohngeschoß bis zum letzten Abzweiger im obersten Wohngeschoß sind aus mineralstoffverstärkten Polyethylen-hart (PE-H-S2) herzustellen. Für die Verrohrung sowie die Stragentlüftungen werden Polyethylen-hart (PE-H) Rohre und Formstücke verwendet. Die Verbindungen erfolgen durch Schweißungen. Die WC-Verrohrungen und die Fallstränge innerhalb der Wohngeschoße werden mit einem Isolierschlauch 5 mm ummantelt. Der Steigstrang wird bis zur Dachhaut geführt und entlüftet. Es dürfen ausschließlich Befestigungskonstruktionen verwendet werden, welche keine Schallbrücken darstellen. Sämtliche Gleitschellen sind mit Schallschutzgummieinlagen bzw. sämtliche Fixpunktbefestigungen sind mit gedämmten Grundplatten herzustellen. Bei den Durchführungen durch Brandabschnitte sind Brandschutzmanschetten vorgesehen.

#### **4.) Warmwasserbereitung:**

Die Warmwasserbereitung in den Wohnungen erfolgt dezentral durch Wohnungsstationen im Durchlaufprinzip. Die Versorgung erfolgt über ein Zwei-Leiter-System mit max. 55°C Vorlauftemperatur. Im Erdgeschoß erfolgt die Warmwasserbereitung mittels elektrisch beheizter Warmwasserspeicher.

#### **5.) Sanitärraumentlüftungsanlage:**

In den innenliegenden Sanitärräumen sind Unterputzventilatoren eingebaut. Die Verrohrung erfolgt in Wickelfalzrohren. Sämtliche Lüftungsleitungen sind zu isolieren. Bei den Durchführungen durch Brandabschnitte sind Deckenschotte vorgesehen. Die Fortluft wird über Dach geführt und durch Deflektorhauben ausgeblasen.

#### **6.) Schalldämmung:**

Sämtliche Arbeiten sind unter dem Gesichtspunkt bester Schalldämmung durchzuführen. Dies gilt besonders für Isolierungs- und Befestigungsarbeiten. Prinzipiell dürfen nur schallgedämmte Rohrschellen verwendet werden. Alle Rohrleitungen sind zu isolieren, unter besonderer Beachtung ausreichender Isolierschicht, wo Rohre mit Mauerwerk in Verbindung kommen. Auf keinen Fall dürfen Rohrleitungen in Wohnungstrennwänden verlegt werden. In den Wohneinheiten sind bei der Abfluß-installation belastbare Teiwollmatten, Stärke

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>20 mm, unterzulegen. Sämtliche für die Schalldämmung erforderlichen Leistungen sind in die Einheitspreise einzurechnen; werden also nicht gesondert vergütet!</p> <p><b>7.) Druckprobe:</b></p> <p>Nach der Rohinstallation ist für die Wasserleitungen eine Druckprobe nach B2531 mit einem Prüfdruck von 11 bar und einer Prüfdauer von 2 Stunden durchzuführen. Nach der Komplettierung ist eine neuerliche Druckprobe durchzuführen. Die Druckprobenprotokolle sind unaufgefordert an die Bauleitung zu übermitteln.</p>
<b>02 .01</b>	<b>Z Hauswasseranschluss</b>
<b>02 .0101</b>	<b>Z</b>
	<p>Wasserzähler-Einbaugarnitur</p> <p>Ausführung: 2 Stk. Absperrventile, offener Wasserzählerbügel mit Schrauben und Dübel, Wasserzählerverschraubungen mit Längenausgleichsstück fix eingedichtet im Eingangs- bzw. Ausgangsventil</p> <p>Zubehör: Dicht- und Befestigungsmaterial</p>
<b>02 .0101B</b>	<b>Z Wasserzähler-Einbaugarnitur DN 32</b>
	<p>Fabrikat: BWT</p> <p>Art.-Nr.: Fig. 3510</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0101D</b>	<b>Z Wasserzähler Einbaugarnitur DN 50</b>
	<p>Fabrikat: BWT</p> <p>Art.-Nr.: Fig. 3510</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0101E</b>	<b>Z Wasserzähler DN 5/4"</b>
	<p>Mehrstrahl – Nassläufer für Kaltwasser bis 30°C, PN 16</p> <p>nach ÖNORM EN 14154</p> <p>Dauerdurchfluss Q3 10 (m3/h)</p> <p>Überlastdurchfluss Q4 12,5 (m3/h)</p> <p>Fabrikat: Bernhardt</p> <p>Type: Hauswasserzähler BM 5/4"</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>

LG.POSNR

PV Stichwort

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .0104

Z

Druckreduzierventil

Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing und Verschraubungen aus Messing,

mit entlastetem Einsitzventil, Federhaube und Verstellgriff aus hochwertigem Kunststoff, Ventileinsatz aus korrosionsfestem Kunststoff auswechselbar, serienmäßig mit Sieb aus nichtrostendem Stahl. Gehäuse mit Manometeranschluss G 1/4". DIN/DVGW-bauteilgeprüft in den Anschlussgrößen R 1/2" bis 2".

Verwendungsbereich:

Wasser, Druckluft und Stickstoff bis 70°C

Vordruck max. 25 bar, Hinterdruck 1,5-6 bar. Voreingestellt auf 3 bar.

Ausführung A: mit Gewindetülle

Betriebstemperatur: max. 40 Grad C gemäß DIN EN 1567

Hinterdruck: 1,5-6 bar. Voreingestellt auf 3 bar

Medium: Wasser

Vordruck: max. 25 bar

Samt Verschraubung und Manometergarnitur

02 .0104E

Z

**Druckreduzierventil DN 5/4"**

Fabrikat: Honeywell-Braukmann

Type: D05FS-2A

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .0105

Z

Manueller Rückspülfilter

Anschlussdimension: DN 20-50

Nenndruck: 16 bar

Nenndruck: 16 bar

Druckverlust: 0,2 bar

Filterfeinheit: 100µm

Wassertemperatur max.: 90°C

Zubehör: Verschraubungen

02 .0105E

Z

**Rückspülfilter Infinity M 5/4"**

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: BWT AG Type: Infinity M Modul DN40-50 DVGW oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0106	<b>Z</b> Schrägsitzventil aus Messing, Universalmuffen 3/8" - 1/2" beiseitig für Gewindeanschluss und mittels Klemmsatz für kalibrierte Weichstahl-, Kupfer- und Kunststoffrohre - Rohranschluss 3/4" - 3" beidseitig mit Gewindemuffe, für 3/4" steht ein Klemmsatzadapter zur Verfügung - verschleißfeste Sitzdichtung aus Teflon - dauerelastische Stopfbüchsenpackung aus Spezialteflon - mit abzugsicherer Kegelaufhängung - Einbau unabhängig von der Durchflussrichtung. Max. Betriebstemperatur 180 °C bei max. 10 bar Betriebsdruck, Max. Betriebstemperatur 100 °C bei max. 16 bar Betriebsdruck Zubehör: Entleerungsventil Nr. 1-0271-09
02 .0106A	<b>Z</b> <b>Schrägsitzventil DN 15</b> Fabrikat: Herz Type: 4115 Strömax oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0106B	<b>Z</b> <b>Schrägsitzventil DN 20</b> Fabrikat: Herz Type: 4115 Strömax oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0106C	<b>Z</b> <b>Schrägsitzventil DN 25</b> Fabrikat: Herz Type: 4115 Strömax

LG.POSNR	PV Stichwort
	oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0106D	<b>Z Schrägsitzventil DN 32</b>
	Fabrikat: Herz Type: 4115 Strömax oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Hauswasseranschluss</b>	
Summe	<b>ULG 01</b> EUR .....

## 02 .03 Z Rohrleitungen samt Zubehör

### Vorbemerkung

In den Einheitspreisen des Rohrmateriales (Anteil Sonstiges) ist das gesamte Rohrzubehör wie: Rohrverschnitt, Form- und Verbindungsstücke, Fittings, Dicht- und Befestigungsmaterial, durchgehende Überschubrohre bei Wand- und Deckendurchbrüchen, alle Rohrbefestigungen entsprechend den Erfordernissen des allgemeinen Rohrleitungsbaues, (wie Fixpunkte, Gleitlager, Tragschalen) zu berücksichtigen, sowie Holländerverschraubungen aller Dimensionen, welche aus Gründen der Arbeitsdurchführung erforderlich sind. Im Anteil "Sonstiges" werden dafür ... % einkalkuliert. An allen Wand- und Deckendurchführungen sind Rohrhülsen überzuschieben und so abzulängen, daß diese putzbündig bzw. 2 cm über Fußbodenoberkante abschneiden. Die Enden müssen eben und gratlos zugearbeitet sein. Maßnahmen für die Schalldämmung sind im Sinne der ÖNORM B 8115, Absatz 5, 251 zu erfüllen. Rohrbefestigungen: Für die Befestigung der Leitungen in den Zwischendecken sind verzinkte Rohrabhängungsbänder, bei den Steigleitungen verzinkte Massiv- Rohrschellen mit Grundplatten und Gewinderohrnippel zu verwenden. Alle Rohrbefestigungen sind mit Schallschutzeinlagen zu versehen. In den Einheitspreisen des Rohrmateriales ist als Rohrbefestigungsmaterial das Fabrikat: HILTI oder gleichwertiges angebotenes Fabrikat: ..... eingerechnet.

### Vorbemerkung

Sanitärkunststoffrohre: Sanitärrohre und Formstücke für Kalt- und Warmwasserleitungen aus Polypropylen Copolymer (Random), geprüft und überwacht nach ÖNORM B 5174, ÖVGW- zugelassen, Nr. W1.125, lebensmittelecht lt. Bundesanstalt, Zahl 19847/87. Verbindungen: Durch Muffenschweißung nach Werksvorschrift. Übergänge auf Armaturen (Metall): Die Übergänge sind ausschließlich mit KE-KELIT-KELEN- Schweißfittings mit Metalleinlageteilen durchzuführen. Um Spannungsrissen vorzubeugen ist ausschließlich entzinkungsbeständiges Messing (MS 63) porenfrei metallisiert zugelassen. Dehnung und Stützweiten: Sofern nicht vorisolierte PPR- Rohre zur Ausführung gelangen, ist die Vorschrift TCX 4.1 bis 4.3 zur Berechnung der Dehnung und Stützweiten heranzuziehen. Wärmedämmung: Soferne nicht vorisolierte PPR-Rohre zur Ausführung gelangen, müssen die Kunststoffrohre gleichwertig gedämmt werden. Der Unterputzbereich ist wegen der auftretenden

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Dehnung (0,15 cm/Grad C m) und nach Erfordernis der ÖNORM M 7580 zu isolieren. Betriebsdruck und Temperatur: Prüfdruck: 15 bar; Dauerbetriebstemperatur von 60 Grad C bei 11 bar. Die vorisolierten Sanitärkunststoffrohre gelangen mit integrierten Metallsensor in der Isolierung zur Ausführung, um eine nachträgliche Ortung mit handelsüblichen Metallsuchgeräten zu gewährleisten! Der Sensor ist bei Rohren und bei Formstücken integriert. Als Sanitär-Kunststoffrohr wird das Fabrikat: KE KELIT oder gleichwertiges angebotenes Fabrikat: ..... verwendet.</p>
<b>02 .0306</b>	<p><b>Z</b></p> <p>Vorbemerkungen Sanitär-Modulrohr:</p> <p>als diffusionsdichte 5-Schichten-Verbundrohr: Innen- und Außenschicht aus vernetztem</p> <p>Polyethylen (PEX), tragendes, in der Überlappung längsverschweißtes Alu-Stabilmittelrohr, zwei Spezial-Verbundschichten zur homogenen, gasdichten und</p> <p>korrosionsbeständigen Verschweißung, maximale Betriebstemperatur laut ÖNORM EN ISO 21003: max 90°C bei 10 bar Betriebsdruck</p>
<b>02 .0306A</b>	<p><b>Z    Modulrohr (16x2,0 mm) Rollenware mit</b></p> <p>Isolierung: 9 mm PEX-Isolierung mit Schutzmatel</p> <p>Fabrikat: Kelit</p> <p>Type: Kelox KM 130</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>130,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0306B</b>	<p><b>Z    Modulrohr (20x2,25 mm) Rollenware mit</b></p> <p>Isolierung: 9 mm PEX-Isolierung mit Schutzmatel</p> <p>Fabrikat: Kelit</p> <p>Type: Kelox KM 130</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>70,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0306C</b>	<p><b>Z    Modulrohr (25x2,5 mm) Rollenware mit</b></p> <p>Isolierung: 9 mm PEX-Isolierung mit Schutzmatel</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 130 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	80,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306D	<b>Z Modulrohr (32x3,0 mm) Rollenware mit</b> Isolierung: 9 mm PEX-Isolierung mit Schutzmatel Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 130 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	15,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306E	<b>Z Modulrohr (16x2,0 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	5,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306F	<b>Z Modulrohr (20x2,25 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	5,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306G	<b>Z Modulrohr (25x2,5 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung Fabrikat: Kelit



LG.POSNR	PV Stichwort
	Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	18,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306H	<b>Z Modulrohr (32x3,0 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung  Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	6,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306I	<b>Z Modulrohr (40x4,0 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung  Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	25,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0306J	<b>Z Modulrohr (50x4,5 mm) Stangenware ohne</b> Isolierung  Fabrikat: Kelit Type: Kelox KM 110 oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	20,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0313	<b>Z</b>  Schrägsitzventil aus Messing, Universalmuffen 3/8" - 1/2" beiseitig für Gewindeanschluß und mittels Klemmsets für kalibrierte Weichstahl-, Kupfer- u. Kunststoffrohre - Rohranschluß 3/4" - 3" beidseitig mit Gewindemuffe, für 3/4" steht ein Klemmsetadapter zur Verfügung - verschleißfeste Sitzdichtung aus Teflon

LG.POSNR	PV Stichwort
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerelastische Stopfbüchsenpackung aus Spezialteflon</li> <li>- mit abzugsicherer Kegelaufhängung</li> <li>- Einbau unabhängig von der Durchflußrichtung.</li> </ul> <p>Max. Betriebstemperatur 180 Grad C bei max. 10 bar Betriebsdruck,  Max. Betriebstemperatur 100 Grad C bei max. 16 bar Betriebsdruck  Zubehör: Entleerungsventil Nr. 1-0271-09</p>
<b>02 .0313A</b>	<b>Z    Schrägsitzventil DN 15</b>  Fabrikat: HERZ Type: 4115 STRÖMAX oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<p style="text-align: right;">2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0313B</b>	<b>Z    Schrägsitzventil DN 20</b>  Fabrikat: HERZ Type: 4115 STRÖMAX oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0313C</b>	<b>Z    Schrägsitzventil DN 25</b>  Fabrikat: HERZ Type: 4115 STRÖMAX oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0325</b>	<b>Z    Auslaufventil DN 1/2 ZL</b>  Material: Messing Zubehör: Schlauchverschraubung, Dicht- und Befestigungsmaterial  Fabrikat: MONDSEER Type: Fig. 3 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:..... Type:.....

LG.POSNR	PV Stichwort	
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0350	Z	<p>PE-Kunststoffrohr</p> <p>mit einem Betriebsdruck von 16 bar inkl. aller Verbindungs-, Anschlussstücke und Trassenwarnband in bauseits hergestellten Rohrgraben verlegen.</p>
02 .0350G	Z	<p><b>PE-Kunststoffrohr DN 2"</b></p> <p>20,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .0354	Z	<p>Brandschutzmanschette RORCOL AV60 für Kunststoffrohre für geprüfte EI90 Schachtwände ab 40 mm Wandstärke und Decken ab 150 mm</p> <p>Auf und Einbau-Brandschutzmanschette in runder Ausführung, verschließt beim Abbrennen eines Medienrohres aus Kunststoff (PVC, PP, PE oder ABS) oder mit Mehrschichtaufbau, mit und ohne Isolierung den freiwerdenden Raum gegen Durchbrand. Die Brandschutzmanschette ist in Wand und Decke U/U (offen/offen) geprüft und darf somit auch bei belüfteten Abwasserrohren, Gas-, Trinkwasser- und Heizungsrohren zum Einsatz kommen. Sie dürfen mit 0mm Gehäuseabstand aneinander montiert werden und können auch für schräge Rohrdurchführungen sowie Muffen verwendet werden. Die Rohrisolierungen aus Polyethylen bis max. 10 mm, geschlossenzelligem Elastomerschaumstoff (Synthesekautschuk) bis max. 43 mm und Mineralwolle alukaschiert bis max. 50mm dürfen lokal "LS" und durchgehend "CS" angebracht werden. Für Massivwände ab 100mm Mauerdicke, beidseitig beplankte Trennwände, Decken ab 150 mm und geprüfte Weichschottsysteme ab 100 mm in Wänden und Decken. Bis DN110 dürfen V60 Manschetten auch in einseitig beplankte Gipskarton-Schachtwände (mögliche Beplankungen 2 x 20 mm GKF, 2 x 25 mm GKF, 3 x 15 mm GKF) eingebaut werden. Die wartungsfreie, feuchtigkeitsunempfindliche Brandschutzmanschette besteht aus einem Gehäuse aus Nirosta - Stahlblech mit eingelegtem Dämmschichtbildner. Im aufgesetzten Zustand ragt die äußerste Manschettenkante nicht mehr als 60 mm über die Mauerkante hervor. Für nachträgliche Montage an bereits vorhandenen Kunststoffrohren geeignet. Geprüft laut ÖNORM EN 1366 Teil 3 und EI90/EI120 klassifiziert gemäß ÖNORM EN 13501 Teil 2.</p> <p>Vermerk: Bei Sonstiges ist das erforderliche Befestigungs- und Dichtungsmaterial in die Position einzukalkulieren.</p> <p>Verwendung: Brandabschnitte</p>
02 .0354A	Z	<p><b>Aufbau-Brandschutzmanschette AV60 DN15-DN40</b></p> <p>Fabrikat: Air Fire Tech</p> <p>Type: Brandschutzmanschette Rorcol AV60/ DN 15-40 oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p>7,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>

LG.POSNR PV Stichwort

**Rohrleitungen samt Zubehör**Summe **ULG 03**

EUR .....

**02 .05 Z Isolierung**

Ständige Vertragsbestimmungen:

Gleichwertigkeit:

Sofern in den Positionen nichts anderes festgelegt ist, gelten als Kriterien der Gleichwertigkeit von beispielhaft angeführten Ausführungen alle technischen Spezifikationen, die beschrieben sind, im besonderen der Schichtaufbau (Schichtanzahl) und die Art des zu verwendenden Materials (z.B. synthetischer Kautschuk, Polyethylen etc.), sowie die besonderen Eigenschaften, die in den technischen Unterlagen des Erzeugers der beispielhaft angeführten Ausführung angegeben sind.

Wird in der Bieterlücke eine gleichwertige Ausführung angeboten, so sind alle der beispielhaften Ausführung entsprechenden technischen Spezifikationen in einem Beiblatt angeführt und beigelegt.

Positionsstichwort: Im Positionsstichwort wird angegeben: Der effektive Dämmdicke-Mittelwert (DD) des Schlauches und DN des Rohres.

Technische Spezifikationen: 1. Rohrkälte dämmung mit Schläuchen aus synthetischem, im Brandfall normalqualmendem (Q2) Kautschuk, ohne Ummantelung:

Material: Die Schläuche bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks.

Technische Daten des Materials (z.B. AF/ARMAFLEX, Farbe: schwarz):  
Wärmeleitfähigkeit: (nach EN ISO 8497)

Mitteltemperatur 0 °C: 0,033 W/mK für die Schläuche AF-1 bis AF-4 (Dämmschichtdicke von 7,0 bis 25,0 mm) Mitteltemperatur 0 °C: 0,036 W/mK für die Schläuche AF-5 bis AF-6 (Dämmschichtdicke von 25,0 bis 45,0 mm)

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl: (nach EN 13469)

$\mu_y \geq 10.000$  für die Schläuche AF-1 bis AF-4 (Dämmschichtdicke von 7,0 bis 25,0 mm)

$\mu_y \geq 7.000$  für die Schläuche AF-5 bis AF-6 (Dämmschichtdicke von 25,0 bis 45,0 mm)

(Wärmeleitfähigkeit und Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl werden durch eine akkreditierte Prüfanstalt fremdüberwacht.)

Brandverhalten (nach ÖNORM B 3800): Baustoffklasse

B1 - schwerbrennbar

Tr1 - nichttropfend

Q2 - normalqualmend

Praktisches Brandverhalten: selbstverlöschend, leitet kein Feuer

Bauteil-Feuerwiderstand:

- Wanddurchführungen  $\leq$  F180

- Deckendurchführungen  $\leq$  F90

Körperschalldämmung: bis 30 dB(A) (nach ÖNORM B 8115, Pkt. 3.4)

Gesundheitliche Aspekte:

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Keine Geruchs- oder Geschmacksbeeinträchtigung von Lebensmitteln, neutraler Geruch, keine asbesthaltigen Bestandteile.</p> <p>Anwendungstemperatur: (-200 °C) -50 Grad C bis +105 °C</p> <p>Das Material ist FCKW-frei.</p>
<b>02 .0501</b>	<b>Z</b>
	<p>Hochflexibler, geschlossenzelliger Dämm-Isolierschlauch mit hohem Wasserdampfdiffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Microban-Schutz. Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), selbstklebende Beschichtung.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>max. Temperatur: + 105 °C</p> <p>min. Temperatur: - 50 °C</p> <p>Brandverhalten: schwer entflammbar</p>
<b>02 .0501A</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Schwitzwasser-Isolierschlauch DN 1/2"</b></p> <p>Isolierstärke: 18,0 mm</p> <p>Zubehör: Band und Streifen (selbstklebend)</p> <p>Verwendung: Technikraum/Kellerdecke</p> <p>Fabrikat: Armacell</p> <p>Type: Armaflex AF-4</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>5,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0501B</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Schwitzwasser-Isolierschlauch DN 3/4"</b></p> <p>Isolierstärke: 18,5 mm</p> <p>Zubehör: Band und Streifen (selbstklebend)</p> <p>Verwendung: Technikraum/Kellerdecke</p> <p>Fabrikat: Armacell</p> <p>Type: Armaflex AF-4</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>5,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0501D</b>	<b>Z</b>
	<p><b>Schwitzwasser-Isolierschlauch DN 5/4"</b></p> <p>Isolierstärke: 21,0 mm</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
	Zubehör:	Band und Streifen (selbstklebend)
	Verwendung:	Technikraum/Kellerdecke
	Fabrikat: Armacell	
	Type: Armaflex AF-4	
	oder gleichwertig	
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....	
		12,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0501F	Z	<b>Schwitzwasser-Isolierschlauch DN 2"</b>
	Isolierstärke:	22,0 mm
	Zubehör:	Band und Streifen (selbstklebend)
	Verwendung:	Technikraum/Kellerdecke
	Fabrikat: Armacell	
	Type: Armaflex AF-4	
	oder gleichwertig	
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....	
		20,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0511	Z	
		Rohrisolierung Isogenopak-Folie
		Verwendungsort: Technikraum und Aufputzverrohrung
		Isolierung: Lamell-Isoliermatten, einseitig auf
		Aluminiumkraftpappe versteppt bei Stoßfugen
		überlappend und dicht geschlossen aufgebracht,
		mit verzinktem Draht gebunden.
		Ummantelung: Isogenopak-Folie, Abgänge mit geteilten Scheiben
		abgeschlossen
		Brandklasse: B1 lt. ÖNORM EN 13501-1
		Zubehör: inkl. aller Formstücke einschl. Gerüstungskosten
02 .0511A	Z	<b>Rohrisolierung Isogenopak-Folie 30 mm</b>
	Nennweite:	DN 15 bis DN 25
	Isolierstärke:	30 mm
		1,20 m² L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0530	Z	

LG.POSNR

PV Stichwort

Vorbemerkung Isolierung der Sanitärleitung:

Mit der Abgabe des Angebotes erklärt der Auftragnehmer, dass in den Einheitspreisen

insbesondere auch alle Mehrkosten für Erschwernisse wie: zu geringer Abstand zwischen

den Anlagenteilen, zwischen den Leitungen und anderen Bauteilen, ungeeignete

Aufhängungen, durch ungeeigneten Untergrund etc., enthalten sind.

In den Anbotpreisen für die Isolierung mit Alu-Glanz-Blechmantel sind Aufzahlungen für

Rohrbögen, Verblendungen, Ausschnitt, Aufhängungen und Unterstützungen, sowie

Böden im Zeppelinschnitt zu berücksichtigen. Forderungen aus diesem Titel können nach

Abgabe des Angebotes nicht anerkannt werden.

Frei verlegte Leitungen im Kellergeschoß:

Durch die Isolierung sollen mindestens 80 % der Wärmeverluste vermieden werden. Es

wurden die Isolierstärken, welche aus den Wohnbauförderungsrichtlinien hervorgehen,

festgelegt.

Unter Putz verlegte Sanitärleitungen:

Es werden ausschließlich Isolierschläuche mit einem reißfestem Gewebe verwendet, um

Beschädigungen in der Rohbauphase vorzubeugen. Bei der Schlauchisolierung ist die

Nachisolierung der Formstücke (verkleben der Stöße) einzurechnen. Die Abrechnung der

Isolierschläuche erfolgt nach Laufmeter.

Isolierung von frei verlegten Sanitärleitungen:

Die Abrechnung erfolgt nach Umfang x Laufmeter, Zuschläge (wie z. Bsp. für Formstücke)

werden nicht anerkannt, sind also in die Einheitspreise einzukalkulieren.

**02 .0530C****Z Isolierung der Sanitärleitung DN 3/4"**

wie vor jedoch:

Dimension: DN 3/4"

Isolierstärke: 13 mm

Fabrikat: Kelit

Type: Lexel LX 13

oder gleichwertig

LG.POSNR	PV Stichwort	
		angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		13,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0530D	Z	<b>Isolierung der Sanitärleitung DN 1"</b>
		wie vor jedoch:
		Dimension: DN 1"
		Isolierstärke: 20 mm
		Fabrikat: Kelit
		Type: Lexel LX 20
		oder gleichwertig
		angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		6,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0530E	Z	<b>Isolierung der Sanitärleitung DN 5/4"</b>
		wie vor jedoch:
		Dimension: DN 5/4"
		Isolierstärke: 20 mm
		Fabrikat: Kelit
		Type: Lexel LX 20
		oder gleichwertig
		angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		13,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Isolierung</b>		
Summe	<b>ULG 05</b>	EUR .....
02 .06	Z	<b>Abflußleitungen samt Zubehör</b>
		Vorbemerkungen
		In den Einheitspreisen des Kunststoffmaterials (Anteil Sonstiges) ist das gesamte Rohrzubehör wie: Rohrverschnitt, Dicht- und Befestigungsmaterial, durchgehende Überschubrohre bei Wand- und Deckendurchbrüchen, alle Rohrbefestigungen entsprechend den Erfordernissen des allgemeinen Rohrleitungsbaues (wie Fixpunkte und Gleitlager) zu berücksichtigen. Es dürfen ausschließlich Befestigungskonstruktionen verwendet werden, welche keine Schallbrücken darstellen. Sämtliche Gleitschellen sind mit Schallschutzgummieinlagen bzw. sämtliche Fixpunktbefestigungen sind mit gedämmten Grundplatten herzustellen. Im Anteil "Sonstiges" wird dafür ein Aufschlag von ... PR einkalkuliert. An allen Wand- und Deckendurchführungen sind Rohrhülsen überzuschieben und so abzulängen, daß diese putzbündig



LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>bzw. 2 cm über Fußbodenoberkante abschneiden. Die Enden müssen oben und unten gratlos zugearbeitet sein. Maßnahmen für die Schalldämmung sind im Sinne der ÖNORM B 8115, Absatz 5, 25 zu erfüllen, z.B. Einlegen von Isolierschläuchen bei Überschubrohren oben und unten.</p> <p>Die Verbindung der Abflußrohre mit den Formstücken erfolgt durch Schweißen. Die Abflußleitungen und Formstücke sind aus Polyethylen-hart (Pe-H) herzustellen. Die Mindestwandstärke in Abhängigkeit der Dimension beträgt:</p> <p>bis DN 90 3 mm</p> <p>DN 110 4,3 mm</p> <p>DN 125 4,9 mm</p> <p>DN 160 6,2 mm</p> <p>Isolierschlauch Es werden Körperschall-Schutzschläuche Stärke 5 mm wie z.Bsp. System GEBERIT, Type: 310.920, 308.920 bzw. 306.920 verwendet. Die Formstücke sind mit Körperschall-Schutzbandagen Stärke 3 mm wie z.Bsp. System GEBERIT, Type: 300.007 zu isolieren.</p> <p>Formstücke: Sämtliche Form- und Verbindungsstücke, wie z. Bsp. Bögen, Abzweiger, Reduktionen, Anschlußwinkel, E-Muffen, Steckmuffen, Langmuffen, Putzstücke, Tragschalen, Fixpunktbefestigungen, Gleitschellen etc. sind in den Laufmeterpreis einzurechnen; In die Einheitspreise wird dafür ein Aufschlag von .... % einkalkuliert.</p> <p>Die Fixpunktbefestigungen sind ausschließlich mit speziellen schallentkoppelnden Wandbefestigungsplatten wie z.Bsp. System GEBERIT, Type: 359.145.261 auszuführen. Bei den Gleitschellen sind entsprechende Schallschutzgummieinlagen wie z.Bsp. System GEBERIT, Type: 307.812/310.812 zu verwenden.</p> <p>Fabrikat: GEBERIT oder gleichwertiges Fabrikat: .....</p>
<b>02 .0601</b>	<p><b>Z</b></p> <p>PE-Abflussrohr</p> <p>zur Gebäudeentwässerung und zur Grundstücksentwässerung</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Max. Druck: 1,5 bar</p> <p>Max. Temperatur: 30° C</p> <p>Werkstoff: PE-HD</p>
<b>02 .0601B</b>	<p><b>Z PE-Abflussrohr DN 32</b></p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>Type: PE</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Type: .....
	13,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0601C</b>	<b>Z PE-Abflussrohr DN 50</b>
	Fabrikat: Geberit
	Type: PE
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	27,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0601D</b>	<b>Z PE-Abflussrohr DN 56</b>
	Fabrikat: Geberit
	Type: PE
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	32,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0601F</b>	<b>Z PE-Abflussrohr DN 75</b>
	Fabrikat: Geberit
	Type: PE
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	9,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0601H</b>	<b>Z PE-Abflussrohr DN 110</b>
	Fabrikat: Geberit
	Type: PE
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	24,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0602</b>	<b>Z</b>
	PE-S2-Schallschutz-Abflussrohr db 20

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Hochschalldämmend, zur Gebäudeentwässerung, für Gebäude mit erhöhten Schallschutzanforderungen</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Max. Druck: 1,5 bar</p> <p>Max. Temperatur: 30° C</p> <p>Werkstoff: PE-S2</p> <p>Wärmeausdehnung: 0,17 mm/(m K)</p> <p>Wärmeleitfähigkeit Rohr: 0,43 W/(m K)</p>
<b>02 .0602C</b>	<p><b>Z PE-S2-Schallschutz-Abflussrohr db 20 DN 75</b></p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>Type: Silent-DB20</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: .....</p> <p>Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>7,50 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0602E</b>	<p><b>Z PE-S2-Schallschutz-Abflussrohr db 20 DN 100</b></p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>Type: Silent-DB20</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: .....</p> <p>Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>47,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0608</b>	<p><b>Z</b></p> <p>Abfluss-Rohrisolierung</p> <p>Verwendungsort: Steigstrang zur akustischen Entkoppelung;</p> <p>Ausführung: Körperschall-Schutzschlauch</p> <p>Isolierstärke: 4 mm</p> <p>Zubehör: samt Formstücke, die Formstücke sind mit</p> <p>Körperschall-Schutzbandagen</p> <p>Stärke 3 mm zu isolieren</p>
<b>02 .0608C</b>	<p><b>Z Abfluss-Rohrisolierung DN 75 mm</b></p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>Type: 310.920 + 300.007</p> <p>oder gleichwertig</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	7,50 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0608E</b>	<b>Z Abfluss-Rohrisolierung DN 110 mm</b>
	Fabrikat: Geberit
	Type: 310.920 + 300.007
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....
	47,00 m L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0610</b>	<b>Z</b>
	Körperschallentkoppelung und Luftschalldämmung
<b>02 .0610A</b>	<b>Z Schalldämmmatte ISOL Flex</b>
	Zur Luftschalldämmung und Körperschallentkopplung
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstklebend</li> <li>• Schalldämmend</li> <li>• Brandkennziffer BKZ 5.2 nach VKF Brandschutzanwendung</li> <li>• Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1</li> <li>• Brandverhalten Klasse E nach EN 13501-1</li> </ul>
	d= 110 mm
	s= 17 mm
	L= 118 cm
	B= 48 cm
	Fabrikat: Geberit
	Type:356.013.00.1
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat:..... Type:.....
	4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0611</b>	<b>Z</b>
	Hochflexibler, geschlossenzelliger Dämm-Isolierschlauch mit hohem Dampfdiffusionswiderstand, niedriger Wärmeleitfähigkeit und integriertem antimikrobiellem Micorban-Schutz.
	Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks (Elastomer), selbstklebende Beschichtung.
	Technische Daten:

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>max. Temperatur: +105 °C</p> <p>min. Temperatur: -50 °C</p> <p>Brandverhalten: schwer entflammbar</p> <p>Zubehör: Band und Streifen (selbstklebend)</p> <p>Verwendung: Im obersten Wohngeschoß vom Steigschacht (im Warmbereich) vor der Dachdurchführung.</p> <p>erforderliche Einbaulänge: ca. 2,5 bis 3,0 Meter im Warmbereich</p>
<b>02 .0611A</b>	<p><b>Z    Schweißwasser-Isolierschlauch DN 110</b></p> <p>Dimension: DN 110</p> <p>Isolierstärke: 21,0 mm</p> <p>Fabrikat: Armacell</p> <p>Type: Armaflex AF-4</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>24,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0611B</b>	<p><b>Z    Schweißwasser-Isolierschlauch DN 75</b></p> <p>Dimension: DN 75</p> <p>Isolierstärke: 19,5 mm</p> <p>Fabrikat: Armacell</p> <p>Type: Armaflex AF-4</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p> <p style="text-align: right;"><b>4,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .0612</b>	<p><b>Z</b></p> <p>Verwendung: Steigstränge im obersten beheizten Wohngeschoß und im Dachraum</p> <p>Material: Tel-Lamellmatten au Alu-kaschiert</p> <p>Isolierstärke: 30 mm</p> <p>Brandklasse: A lt. ÖNORM B 3800</p> <p>Ausführung: Die Matten sind an der Außenseite der Abflussrohre aufgeklebt, die Stöße sind mit Aluband zu verkleben und mit verz. Draht abzubinden</p> <p>Abrechnung: erfolgt gemäß ÖNORM H 6015 Teil 4</p>
<b>02 .0612A</b>	<p><b>Z E    Außenisolierung 30 mm</b></p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
		14,00 m² L ..... S ..... EP ..... PP *****
02 .0632	Z	<b>Ablauftrichter DN 50</b>  Ausführung: oval, ohne Rand aus PE-schwarz Zubehör: Sifon Fabrikat: GEBERIT Type : 352.379 + 152.418 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:..... Type: .....
		3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .0654	Z	<p>Brandschutzmanschette für Kunststoffrohre für geprüfte EI90 Schachtwände ab 40 mm Wandstärke und Decken ab 150 mm. Auf- und Einbau- Brandschutzmanschette in runder Ausführung, verschließt beim Abbrennen eines Medienrohres aus Kunststoff (PVC, PP, PE oder ABS) oder mit Mehrschichtaufbau, mit und ohne Isolierung den freiwerdenden Raum gegen Durchbrand. Die Brandschutzmanschette ist in Wand und Decke U/U (offen/offen) geprüft und darf somit auch bei belüfteten Abwasserrohren, Gas-, Trinkwasser- und Heizungsrohren zum Einsatz kommen. Sie dürfen mit 0 mm Gehäuseabstand aneinander montiert werden und können auch für schräge Rohrdurchführungen verwendet werden. Die Rohrisolierungen aus Polyethylen bis max. 10 mm, geschlossenzelligem Elastomerschaumstoff (Synthesekautschuk) bis max. 25 mm in Wänden und Decken, mit Mineralwolle alukaschiert bis max. 50 mm nur in Decken, dürfen lokal "LS" und durchgehend "CS" angebracht werden. Für Massivwände ab 100 mm Mauerdicke, beidseitig beplankte Trennwände, Decken ab 150 mm und geprüfte Weichschottsysteme ab 100 mm in Wänden und Decken. Bis DN110 dürfen V30 Manschetten auch in einseitig beplankte Gipskarton-Schachtwände (mögliche Beplankungen 2 x 20 mm GKF, 2 x 25 mm GKF, 3 x 15 mm GKF) eingebaut werden. Die wartungsfreie, feuchtigkeitsunempfindliche Brandschutzmanschette besteht aus einem Gehäuse aus Nirosta - Stahlblech mit eingelegtem Dämmschichtbildner. Im aufgesetzten Zustand ragt die äußerste Manschettenkante nicht mehr als 30 mm über die Mauerkante hervor. Für nachträgliche Montage an bereits vorhandenen Kunststoffrohren geeignet. Geprüft laut ÖNORM EN 1366 Teil 3 und EI90/EI120 klassifiziert gemäß ÖNORM EN 13501 Teil 2.</p> <p>Vermerk: Bei Sonstiges ist das erforderliche Befestigungs- und Dichtungsmaterial in die Position einzukalkulieren.</p>
02 .0654D	Z	<b>Brandrohrmanschette EI120/EI90 DN 75 mm V30</b>  Verwendung: Brandabschnitte  Fabrikat: Air Fire Tech Type: Rorcol V30 / DN 75 mm oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

LG.POSNR

PV Stichwort

3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .0654E

Z

**Brandrohrmanschette EI120/EI90 DN 110mm V30**

Verwendung:

Brandabschnitte

Fabrikat: Air Fire Tech

Type: Rorcol V30 / DN 110 mm

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

15,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**Abflußleitungen samt Zubehör**Summe **ULG 06**

EUR .....

02 .09

Z

**Sanitärraumentlüftungsanlage**

02 .0901

Z

**Unterputzventilator**

Unterputzlüfter zur mechanischen Entlüftung von Bädern, WCs, nicht gewerblichen Küchen (Raumabluft) Abstellräumen,...

geeignet zum Anschluss an eine gemeinsame Steigleitung (Einrohrsystem) für Wand- und Deckeneinbau

bestehend aus:

- Unterputzgehäuse
- dichtschießender Luftrückschlagklappe
- Kaltrauchklappe temperaturbeständig bis 200°C
- Lüftereinsatz
- Spiralgehäuse und Grundplatte aus schlagfestem Polycarbonat
- Schallgedämmte Designerfassade in Hochglanzoptik
- integriertes Nachlaufrelais

Geprüft nach ÖNORM H 6036, ÖVE-geprüft, Schutzklasse II

Technische Daten:

Luftleistung: 15-100 m3/h

Schalldruckpegel LpA: 19-43 dB(A)

Spannung: 230 V, 50 Hz

Leistungsaufnahme: 1,8-13,0 W

max. Einsatztemp.: 40 °C

L x B x H: 265 x 265 x 98 mm

Fabrikat: Wernig

Type: Silent ECO UEC NR

LG.POSNR	PV Stichwort
	oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>4,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0932</b>	<b>Z</b>  Flexibler Schlauch aus Polyethylen als Luftleitung für Komfortwohnraumlüftung, lebensmittelecht, hygienezertifiziert, mit transparentem Inliner, Innenoberfläche glatt. Im Positionsstichwort ist der Schlauchaußendurchmesser DN in mm angegeben.
<b>02 .0932A</b>	<b>Z</b> <b>Flexibler Alu-Schlauch DN 75</b>  Fabrikat: Pichler Type: ALFR 75 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>4,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0932B</b>	<b>Z</b> <b>Flexibler Alu-Schlauch DN 100</b>  Fabrikat: Pichler Type: ALFR 100 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>4,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0941</b>	<b>Z</b>  Wickelfalzrohr Ausführung: verzinktes Stahlblech, Mindestwandstärke nach ÖNORM H 6015 Teil 1, mit werkseitig aufgebracht Gummidichtung Montage: Die Wickelfalzrohre müssen körperschallisoliert aufgehängt werden (Gummischwingungselemente zwischen Rohr und Aufhängungen) Mauerdurchführungen: mit körperschallisolierender Einlage zwischen Mauerdurchführung und Rohr bzw. Überschubrohr Zubehör: Ausschnitte für Lüftungsgitter, Putz- und Meßdeckel, Verschnitt, Aufhängung und Verbindungsmaterial, Überschubrohre, Verbindungsrippel und Verbindungsmuffen sind einzukalkulieren



LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Verbindungen:</p> <p>Die Verbindungen sind kondens-wasserdicht mit Schrumpfbändern herzustellen.</p> <p>ausgeschriebenes Fabrikat: PICHLER</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Fabrikat: .....</p> <p>Kalkulation: Sämtliche Form- und Verbindungsstücke wie Bögen, Abzweiger, Kondensatstopfen, Reduktionen, Dichtmaterial (Schrumpfbänder) sind in den Laufmeterpreis einzurechnen. In die Einheitspreise wird dafür ein Aufschlag von ..... % einkalkuliert.</p>
<b>02 .0941B</b>	<b>Z Wickelfalzrohr DN 100 mm</b>
	<b>43,00 m</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0948</b>	<b>Z</b>
	Kondensat Entleerung bestehend aus:
	.
<b>02 .0948A</b>	<b>Z Kondensat-Entleerung DN 100</b>
	- Muffenstopfen DN 100 x 1/2"
	- 3 lfm. Sanitärrohr DA 20 mm bis zum Spülkasten
	<b>4,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0949</b>	<b>Z</b>
	Deflektorhaube
	Ausblaserichtung: senkrecht
	Material: Stahlblech verzinkt
	Ausführung: mit Vogelschutzgitter, Regenablauftrichter, Distanzhülse, Wetterschenkel, Anschlußprofil, Regenablaufrinne, sowie Dicht- und Befestigungsmaterial
<b>02 .0949A</b>	<b>Z Deflektorhaube rund DF 100</b>
	Kanalanschlussstutzen: Durchmesser 100 mm
	Fabrikat: PICHLER
	Type: DF 100
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>4,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0950</b>	<b>Z</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<b>Feuerabschluss</b> Einschub-Feuerschutzabschluss FSA-ST mit Rohranschlussstutzen (ST) für den Einbau bzw. Nachrüstung in Luftleitungen aus Wickelfalzrohren. Geprüft und FLI- VE(ho+ve)90 klassifiziert nach OIB Verwendungsgrundsatz OIB-095.4-001/06-005. ÜA Kennzeichnung gemäß der Baustoffliste ÖA. Runde Ausführung, bestehend aus einem Verschlusselement welches zwischen 70 und 75°C auslöst und einem innen- und aussenliegenden Dämmschichtbildner der ab ca. 150°C dreidimensional expandiert. Das Gehäuse mit Anschlussstutzen zur Rohrleitungsführung und die Klappenblätter sind aus verzinktem, weiß pulverbeschichtetem Stahlblech gefertigt. Alle anderen Stahlteile sind verzinkt. Geprüft in einseitig beplankten Schachtwänden 40 mm, Weichschott Wand und Decke 100 mm, Massivdecken 150 mm, EPS-Leichtbeton 200 mm sowie Brettsperrholzdecken. Aufgrund der Gummilippendichtung und desintumeszierenden Dämmschichtbildners ist ein Einmauern nicht erforderlich. FSA-ST unterliegt keiner regelmäßigen Kontrollprüfpflicht bei Anwendung gemäß ÖNORM H6027. Zubehör: Befestigungsmaterial Verwendung: Brandabschnitte
<b>02 .0950B</b>	<b>Z    Feuerabschluss für Spirorohre DN 100 mm</b>  Fabrikat: Air Fire Tech Type: FSA-ST FLI-VE90 DN 100 mm oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	8,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .0951</b>	<b>Z    Außenisolierung</b>  Verwendung: Steigstränge Material: Tel-Lamellmatten auf Alu kaschiert Isolierstärke: 30 mm Brandklasse: A lt. ÖNORM B 3800 Ausführung: Die Matten sind an der Außenseite der Kanäle aufgeklebt, die Stöße sind mit Aluband zu verkleben und mit verz. Draht abzubinden. Abrechnung: erfolgt gemäß ÖNORM H 6015 Teil 4
	22,00 m² L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>Sanitärraumentlüftungsanlage</b>	
Summe <b>ULG 09</b>	EUR .....
<b>02 .13</b>	<b>Z    Sanitäre Einrichtungsgegenstände</b>  Vorbemerkung: Sämtliche Kleinmaterialien wie Schrauben, Dübel, Dicht- und Befestigungsmaterial, die zur vollständigen Herstellung der Anlage gehören, sind in nachstehende Einheitspreise einzurechnen, auch wenn sie im Ausschreibungstext nicht gesondert angeführt sind. In den einzelnen Positionen

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>sind nachangeführte Nebenleistungen einzukalkulieren. Verpackung und Transport aller Materialien und Werkzeuge bis zur Baustelle, einschl. Rücktransport der Werkzeuge und des Retourmaterials. Entladen und Vertragen der Gegenstände zum Aufstellungsort. Die Auflageflächen der Sanitärapparate sind plangeschliffen. Um Unebenheiten der Wand bzw. des Bodens auszugleichen, muß eine Ausgleichsmasse auf die Apparatea Auflageflächen aufgetragen werden. Dazu eignet sich Weißzement, Fugenweiß, Portlandzement usw. Keinesfalls Gips oder plastische Kitte verwenden. Die Verwendung von Ausgleichsmasse ist für die Prüfung nach DIN 1385 und DIN 1386 vorgeschrieben.</p> <p>Abdichtung:</p> <p>Die Montage der sanitären Einrichtungsgegenstände erfolgt zum Teil auf Gipskartonständerwänden. Sämtliche Wanddurchführungen müssen daher dauerelastisch abgedichtet werden. Im Bereich der Armaturenanschlüsse erfolgt die Abdichtung mit Flüssigkeitsfolienisolierungsmanschetten. Es ist daher erforderlich, zwischen Wandanschlusswinkel und Baustopfen Schell-Verlängerungselemente vor den Fliesenlegerarbeiten einzubauen (nicht erst bei den Komplettierungsarbeiten) damit die Flüssigkeitsfolienisolierungsmanschetten nicht beschädigt werden und auf Dauer dicht bleibt. (Anders ist die Herstellung einer dauerelastischen Verbindung nicht möglich). Im Spritzwasserbereich dürfen die Befestigungen der sanitären Einrichtungen nur wasserdichte Dübelssystem (wie z.B. Fabrikat Hilti) verwendet werden.</p>
<b>02 .1301</b>	<b>Z</b>
<b>02 .1301C</b>	<b>Z</b>
	<b>Beh. Wand-Klosett-Schale</b>
	<p>Ausführung: Tiefspüler wandhängend</p> <p>Farbe: weiß</p> <p>Material: Kristallporzellan</p> <p>Ausladung: 70 cm (behindertengerecht)</p> <p>Fabrikat : Laufen</p> <p>Type : Serie Liberty line</p> <p>Art.-Nr.: 2147.0</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
<b>02 .1301D</b>	<b>Z</b>
	<b>Wand-Klosett-Schale</b>
	<p>Ausführung: Tiefspüler wandhängend</p> <p>Farbe: weiß</p> <p>Material: Kristallporzellan</p> <p>Fabrikat: Laufen</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Type: Laufen Pro oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	5,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1301T	<b>Z Schallschutzset für Wand-WC</b>  Fabrikat : Geberit Type : 156.050.00.1 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1302	<b>Z</b>
02 .1302C	<b>Z Beh. WC-Sitzbrett, weiß</b>  Ausführung:            Deckel abnehmbar Material:               aus Kunststoff  Fabrikat: Laufen-Duravit Type: Liberty line 9247.0 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1302D	<b>Z WC-Sitzbrett, weiß</b>  Ausführung:           mit Deckel abnehmbar Material:               aus Kunststoff,  Fabrikat: Laufen Type: 9021.0 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	5,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1307	<b>Z</b>  Zubehör zu automatischer Spülung
02 .1307A	<b>Z HY-Tronic</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	WC-Steuerung mit elektronischer Spülauslösung, Netzbetrieb 230 V, 2-Mengenspülung für externen Taster
	Fabrikat: GEBERIT Type: 115.862.00.1 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1307B	<b>Z Rohbauset WC-Steuerung (Netz)</b>  Fabrikat: Geberit Art.-Nr.: 115.861.00.1 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1307C	<b>Z 2-Kanal Unterputz Empfänger</b>  für elektrische Spülauslösung ESA-X  Fabrikat: Erlau-Selmer Art.-Nr.: 5007731 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1307D	<b>Z Träger ESA-X-R</b>  für Sender ESA-X  Fabrikat: Erlau-Selmer Art.-Nr.: 5407308 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1307E	<b>Z Sender ESA-X</b>  für WC-Steuerung

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Fabrikat: Erlau-Selmer</p> <p>Art.-Nr.: 5007896</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1311	<p><b>Z</b></p> <p>Ausführung: für Wandeinbauspülkasten Geberit Sigma</p> <p>Betätigung vorne</p> <p>mit Befestigungsrahmen, Betätigung vorne</p>
02 .1311A	<p><b>Z Spüler-Drückerplatte</b></p> <p>weiß, mit Befestigungsrahmen und 2-Mengen-Spülung, für Wandeinbauspülkasten,</p> <p>Bestätigung von vorne</p> <p>Fabrikat: Geberit</p> <p>Type: Sigma20</p> <p>Art. Nr.: 115.882.01.1</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1312	<p><b>Z Rückenstütze für WC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gepolsterte Rückenlehne in anthrazitgrau aus PUR- Integralschaum.</li> <li>• Gestell aus korrosionsbeständigem Aluminium, polyamidbeschichtet oder hochglanzpoliert eloxiert.</li> <li>• Inklusive rosettenloser, verdeckter Zentralbefestigung.</li> </ul> <p>Fabrikat: Erlau</p> <p>Type: RSX</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1318	<p><b>Z Klosett-Bürstenhalter</b></p> <p>Ausführung: Wandmontage</p> <p>Material: Messing, Kristallglas</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	Material Halteelement: Metall Farbe: verchromt Zubehör: Befestigungsmaterial  Fabrikat: Hans Grohe Type: Logis Toilettenbürstenhalter Wandmontage Art.-Nr.: 40522000 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1319	<b>Z WC-Papierabroller</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montierbar an Stützgriffe XSK und XSS, sowie Halte- und Winkelgriffe</li> <li>• mit Abrollbremse</li> <li>• Trager aus korrosionsbeständigem Aluminium, pulverbeschichtet</li> <li>• Papieraufnahme aus schwarzem Kunststoff</li> </ul> Standardfarben (01 Reinweis RAL 9010, 04 Steingrau RAL 7030, 08 Anthrazitgrau RAL 7016  Fabrikat: Erlau Type: PAS-X-R oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1320	<b>Z Stützgriff klappbar, L = 850 mm</b> <p>aus wellig profiliertem, korrosionsbeständigem, polyamidbeschichtetem Alu.  Zwei Griffhöhen, verdeckte Anschraubplatte f. 3 Schrauben 7/8 mm, inkl.  Befestigungsmaterial. Farbe: nach Wahl des Architekten (Standardfarbe)</p> Fabrikat: Erlau - Selmer Type : SGK-R/L-85 Art.-Nr.: 82 798 oder 82 800 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1321	<b>Z Haltegriff gewinkelt, 90 Grad</b> <p>aus korrosionsbeständigem, polyamidbeschichtetem Alu, mit verdeckter</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Zentralbefestigung. Inkl. Befestigungsmaterial (z.B. Klebeanker) Abmessungen: 750 x 400 mm</p> <p>Farbe: nach Wahl des Architekten (Standardfarbe)</p> <p>Fabrikat: Erlau - Selmer</p> <p>Type : HGL/ HGJ - ÖNORM</p> <p>Art.-Nr.: 83 096 oder 83 097</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat:..... Type:.....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1322	<p><b>Z</b></p> <p>WC-Papierrollenhalter</p> <p>Material: Messing, verchromt</p>
02 .1322A	<p><b>Z WC-Papierhalter mit Deckel</b></p> <p>Fabrikat: Hans Grohe</p> <p>Type: Logis Papierrollenhalter mit Deckel</p> <p>Art.-Nr.: 40523000</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat : ..... Type: .....</p>
	<p>6,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1324	<p><b>Z</b></p>
02 .1324B	<p><b>Z Waschbecken behindertengerecht 660 x 500mm</b></p> <p>Material: Kristallporzellan</p> <p>Farbe: weiß</p> <p>Fabrikat: AUSTROVIT</p> <p>Type : Rehab 1060.3</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1324C	<p><b>Z Waschbecken 600 x 465mm</b></p> <p>Material: Kristallporzellan "H"</p> <p>Farbe: weiß</p> <p>Aufsatzwaschtisch wandmontiert, Unterseite geschliffen</p>



LG.POSNR	PV Stichwort
	Zubehör: Befestigungsmaterial, Ausgleichsmasse (z.B. Weißzement, Fugeweiß etc.) Anschlußfugenherstellung mit einem offenen Hahnloch, unterbaufähig, mit Überlauf
	Fabrikat: Laufen
	Type: Pro S H 81696.3...104 1
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	5,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1324D	<b>Z Handwaschbecken 450 x 340mm</b>
	Farbe: weiß
	Material: Kristallporzellan
	Größe: 450 x 340 mm
	Zubehör: Befestigungsmaterial, Ausgleichsmasse (z.B. Weißzement, Fugenweiß etc.) Anschlußfugenherstellung mit einem offenen Hahnloch, unterbaufähig
	Fabrikat: Laufen
	Type: Pro S H 81596.1...104 1
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1325	<b>Z</b>
02 .1325A	<b>Z Waschtischbatterie DN 1/2 ZL</b>
	Ausführung: als Einhandmischer, mit Ablaufgarnitur
	Material: Messing verchromt
	Zubehör: Dicht- und Befestigungsmaterial
	mit Heißwassersperre
	Fabrikat: Hans Grohe
	Type: Talis 32040000
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	8,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1328	<b>Z</b>
02 .1328D	<b>Z Geruchverschluss DN 5/4 ZL</b>
	Ausführung: verchromt

LG.POSNR	PV Stichwort
	Zubehör: Schubrosette, Dichtmaterial
	Fabrikat: RF
	Type: 72
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	7,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1328E	<b>Z Wandeinbausiphon</b>
	mit Wandeinbaukasten und Fertigbauset, Abgang horizontal.
	Farbe: glanzverchromt
	Fabrikat: Geberit
	Type: 151.120.21.1
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1329	<b>Z Eckventil DN 15</b>
	Fabrikat: SCHELL
	Type: 04907
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	16,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1330	<b>Z</b>
	Spiegel
	Ausführung: Feuchtigkeitsbelag Kanten poliert
	Sicherheitsglas bruchssicher
	NATURMASS NEHMEN!!
	Material: Maschinenglas 4 mm
	Zubehör:
	- Klebematerial
	- Abdichten der Fugen mit Silikon
	- gleiche Farbe wie beim Fliesenleger!
02 .1330A	<b>Z Spiegel geklebt 60 x 40 cm</b>
	7,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

LG.POSNR	PV	Stichwort					
<b>02 .1330B</b>	<b>Z</b>	<b>Spiegel geklebt 50 x 100 cm</b>					
		1,00 Stk L .....	S .....	EP .....	PP .....		
<b>02 .1333</b>	<b>Z</b>	<b>Seifencremespender</b>					
		Mechanischer Schaumseifenspender					
		Abmessung (HxBxT): 300 x 133 x 119 mm					
		optische Füllstandsanzeige					
		einstellbare Abgabemenge					
		Versperrbar					
		Farbe: weiß					
		Zubehör: Befestigungsmaterial					
		Fabrikat: Hagleitner					
		Type: XIBU touchFOAM					
		oder gleichwertig					
		angebotenes Fabrikat:.....Type:.....					
		2,00 Stk L .....	S .....	EP .....	PP .....		
<b>02 .1334</b>	<b>Z</b>	<b>Faltpapier-Handtuchspender</b>					
		Mechanischer Handtuchspender					
		Abmessungen (HxBxT): 432 x 331 x 228 mm					
		2-Rollen-System					
		automatische Umschaltung auf die 2.Rolle					
		Füllstandsanzeige					
		Abgabe von geschnittenem Papier					
		Versperrbar					
		Farbe: weiß					
		Zubehör: Befestigungsmaterial					
		Fabrikat: Hagleitner					
		Type: XIBU touchTOWEL					
		oder gleichwertig					
		angebotenes Fabrikat:..... Type:.....					
		2,00 Stk L .....	S .....	EP .....	PP .....		
<b>02 .1335</b>	<b>Z</b>	<b>Papierkorb</b>					
		Ausführung: aus antistatischem, schlagfestem Kunststoff					
		Abmessungen (HxBxT): 700 x 340 x 237 mm					
		schräge Einwurfoffnung, Öffnungswinkel Deckel 120°					

LG.POSNR	PV Stichwort
	mit Rutschsicherung an der Unterseite für die Aufstell-Lösung Farbe: weiß  Fabrikat: Hagleitner Type: XIBU touchPAPERBOX oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:..... Type:.....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1336	<b>Z Treteimer</b>  Ausführung: weißer Kunststoff-Mülleimer mit Tretmechanismus Abmessungen (HxBxT): 260 x 220 x 240 mm Gehäuse: aus schlagfestem PP-Kunststoff  Fabrikat: Hagleitner Type: LUNA 2.0 waste BOX S oder gleichwertig angebotenes Fabrikat:..... Type:.....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1341	<b>Z E Wandausguß</b>  Material: Chromnickelstahl Beckengröße: 370 x 340 x 160 mm Gesamtlänge: 500 mm Gesamtbreite: 500 mm Zubehör: Standrohrventil, Klapprost, und Befestigungsmaterial  Fabrikat: FRANKE Type : Wandausguß WB 500 GV oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
02 .1342	<b>Z E Rückwand</b>  Ausführung: aufsteckbar Material: Chromnickelstahl Abmessungen: 500 x 250 mm

LG.POSNR	PV Stichwort
	Zubehör: Befestigungsmaterial
	Fabrikat: FRANKE
	Type : F 831
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
<b>02 .1343</b>	<b>Z</b>
<b>02 .1343A</b>	<b>Z E Wandbatterie für drucklose Betriebsweise</b>
	Zweigriff-Misch-Wandarmatur mit zwei Ventilen für drucklose Betriebsweise
	Material: verchromt
	Anschluss: Messingrohre
	Ausführung: Wandmontage
	Zubehör: Dicht- und Befestigungsmaterial
	Fabrikat: Stiebel Eltron
	Type: WKM 232605
	Art.-Nr.: 3105 20508
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
<b>02 .1344</b>	<b>Z E Fertigablauf-Ausgussbecken</b>
	Material: PP-weiß
	Ausführung: Spültischgarnitur, 1-teilig Sifon
	Zubehör: Dichtmaterial
	Fabrikat: Geberit
	Type: 152.711.11
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
<b>02 .1346</b>	<b>Z</b>
	Anschlusswert: 2 kW
<b>02 .1346A</b>	<b>Z E Elektro-Obertischspeicher 10 Liter</b>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Inhalt: 10 Liter</p> <p>Anschlusswert: 2 kW</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Höhe: 503 mm</p> <p>Breite: 295 mm</p> <p>Tiefe: 275 mm</p> <p>Fabrikat: Stiebel Eltron</p> <p>Type: SN 10 SLi Obertisch</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
02 .1351	<p><b>Z</b></p> <p>Badewannenanlage</p>
02 .1351A	<p><b>Z</b> <b>Badewanne 180 x 80 cm</b></p> <p>Material: Stahlblech, 3,5 mm</p> <p>Farbe: Weiß</p> <p>Größe: 180 x 80 x 45 cm</p> <p>Fabrikat: Laufen</p> <p>Type: Pro</p> <p>Art. Nr.: H 22795 0 000 040 1</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1351B	<p><b>Z</b> <b>Wannenträger</b></p> <p>Wannenträger aus PUR-Hartschaum werksseitig direkt aufgeschäumt, geeignet zur direkten Aufbringung der Verfliesung mit Dispersionskleber, schall- und wärmedämmend sowie alterungs- und temperaturbeständig, samt den erforderlichen Aussparungen für die Ab- und Überlaufgarnitur.</p> <p>Fabrikat: Insta Bloc</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>

LG.POSNR	PV Stichwort	
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1351C	Z	<b>Paßstück 21-30cm für Nische in Wannenbreite</b> aus PUR-Hartschaum Tiefe: 25 cm  Fabrikat: INSTA-BLOC Type: WTPB 21-30 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1351D	Z	<b>Magnetfliesenrahmen</b> Verwendung: als Revisionsöffnung Ausführung: verstellbar  Fabrikat: Uniflex Type: 806 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1351E	Z	<b>Wannenprofil</b> Verwendung: als Wandabschluss Material: Polyäthylen-Schaumstoff oberseitig mit Silikonfolie kaschiert Zubehör: Befestigungsmaterial  Fabrikat: Mepa Type: DBP oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1351F	Z	<b>Fertigablauf</b> Ausführung: Kabelzug aus Chromstahl, drehbare Kristallitüberlaufmuschel, Sperrwasserhöhe 50 mm, Material: PP-grau, Drehgriff und Stöpsel Nr. 150.221.21.1 mattverchromt

LG.POSNR	PV Stichwort
	Fabrikat: Geberit Type: 150.595 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1351G	<b>Z Thermostat-Wannenbatterie samt Zubehör</b>  Montageart: Aufputzinstallation bestehend aus: -Schwenkbarer Brausearm -Aufputz-Thermostat Ecostat-Comfortmit Aquadimmer Funktion, ermöglicht den Wechsel zwischen: -Kopfbrause Croma 220 Kopfbrause, Strahlart Rain Air mit Kugelgelenk -Wanneneinlauf, Durchflussmenge: 20 l/min -Handbrause Croma 100 höhenverstellbare Handbrausehalterung, Sicherheitssperre bei 40°C, einstellbare Heißwasserbegrenzung, Chromoberfläche Zubehör: - Brauseschlauch: Isiflex 200 cm  Fabrikat: Hans Grohe Type: Croma Showerpipe 220 1jet mit Wannenthermostat Art.-Nr.: 27223000 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1358	<b>Z Duschrinne</b>  Clean Line 20 Länge: 300-900 mm/Edelstahl gebürstet  Fabrikat: Geberit Type: 154.450 KS oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1359	<b>Z Rohbauset</b>



LG.POSNR	PV Stichwort
	für Clean Line Länge: 90-220 cm  Fabrikat: Geberit Type: 154.150 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1365	<b>Z Duschsystem mit Thermostatbatterie</b>  Wandmontage bestehend aus: -Schwenkbarer Brausearm 400 mm -Aufputz-Thermostat Ecostat Comfort, ermöglicht den Wechsel zwischen: -Kopfbrause Croma 220, Strahlart Rain Air mit Kugelgelenk -Handbrause Croma 100 höhenverstellbare Handbrausehalterung, Chromoberfläche, Mindestdruck 1,2 bar, es kann nur ein Verbraucher genutzt werden Zubehör: -Brauseschlauch Isiflex 160 cm  Fabrikat: Hans Grohe Type: Croma Showerpipe 220 1jet mit Thermostat Art.-Nr.: 27185000 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1370	<b>Z Eckseifenkorb</b>  Material: Messing, verchromt Zubehör: Befestigungsmaterial  Fabrikat: Hans Grohe Type: Logis Universal Seifenkorb oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

LG.POSNR	PV Stichwort
<b>02 .1372</b>	<b>Z</b>
<b>02 .1372A</b>	<b>Z E Spültischbatterie DN 1/2 ZL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einbauart: Standmontage</li> <li>• Technisches Merkmal: Einhebelmischer, Niederdruck, für offene Heißwasserbereiter</li> <li>• Oberfläche: Chrom</li> </ul> <p>PRODUKT EIGENSCHAFTEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbindung: Anschluss über flexible Druckschläuche DVGW W270 zugelassen</li> <li>• Montage: 1-Loch</li> <li>• Hebel/Bediengrifftyp: Einhandbedienhebel/Griff, Hebel mit W+KKennzeichnung</li> <li>• Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar</li> <li>• Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar (nachrüstbar)</li> <li>• Mechanische Teile: 3.5 classic Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung</li> <li>• Spezielle Eigenschaften: Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Rapid-Montagesystem</li> </ul> <p>TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DN-Größe: DN15</li> <li>• Ausladung: 215 mm</li> <li>• Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (60° / 0°)</li> <li>• Material: Messing</li> <li>• Heißwasserversorgung: max. +80°C</li> <li>• Arbeitsdruck: 50 - 500 kPa</li> <li>• Anschlussgröße: G3/8</li> <li>• Sicherungseinrichtung (EN1717): AA</li> </ul> <p>Fabrikat: Hansahome  Type: Spültisch-Einhandmischer  Art.-Nr.: 5159 1193  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
<b>02 .1372D</b>	<b>Z Spültischbatterie DN 1/2 ZL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktgruppe: Küchenarmatur</li> <li>• Einbauart: Standmontage</li> <li>• Technisches Merkmal: Einhebelmischer</li> </ul>

- Oberfläche: Chrom
  - Strahlreglertyp: HONEYCOMB® mit verbessertem Kalkschutz
  - Verbindung: Anschluss über flexible Druckschläuche DVGW W270 zugelassen
  - Montage: 1-Loch
  - Hebel/Bediengrifftyp: Einhandbedienhebel/Griff, Hebel mit W+K Kennzeichnung
  - Auslaufart: Schwenkbarer Auslauf, Anschlag herausnehmbar
  - Temperatureinstellungen: Temperaturbegrenzer, Heißwassersperre einstellbar (nachrüstbar)
  - Mechanische Teile: ø 3.5 classic Steuerpatrone mit keramischen Dichtscheiben zur Wassermengen- und Temperatureinstellung
- Spezielle Eigenschaften:  
Armaturenkörper aus entzinkungsbeständigem Messing (DZR), Rapid-Montagesystem

**FLIESSEIGENSCHAFTEN:**

- Durchfluss bei 300 kPa: 12,00 l/min

**BESTIMMUNGEN / VORSCHRIFTEN:**

- EN Standard: EN 817
- Geräuschkategorie: I(ISO3822)

**ZULASSUNGEN:**

- DVGW: NW-6506BP0361
- KIWA: K6116/06
- CSTB: 322-M1-19/1
- ACS: 16 ACC NY 205

**TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN**

- DN-Größe: DN15
- Ausladung: 216 mm
- Schwenkbereich des Auslaufs: 120° (80° / 40°)
- Material: Messing
- Heißwasserversorgung: max. +80°C
- Arbeitsdruck: 50 - 1000 kPa
- Anschlussgröße: G3/8
- Sicherungseinrichtung (EN1717): AA

Fabrikat: HansaHome

Type: Spültisch-Einhandmischer  
oder gleichwertig

LG.POSNR	PV Stichwort	
		angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>5,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1373</b>	<b>Z</b>	Eckventile für die neue Küche (Küchengeräte, Küchenwaschbecken etc.) Anschluss laut Küchenplan!
<b>02 .1373A</b>	<b>Z</b>	<b>Eckreguliertventil DN ½ ZL</b>  Farbe: verchromt Zubehör: Dichtmaterial, Schubrosette  Fabrikat: Schell Type: 04907 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>5,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1374</b>	<b>Z</b>	Eckventile für die neue Küche (Küchengeräte, Küchenwaschbecken etc.) Anschluss laut Küchenplan!
<b>02 .1374A</b>	<b>Z</b>	<b>Kombinations-Eckventil DN 15</b>  mess. verchromt samt Rosette  Fabrikat: Schell Type: 03544 oder gleichwertig angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>5,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1374B</b>	<b>Z E</b>	<b>Elektro-Untertischspeicher 5 Liter</b>  druckfest, mit hochhitzebeständigem Kunststoff-Innenkessel, PU-Hartschaum- Isolierung, Kunststoffaußenmantel elektrische Aufheizgarnitur, Regelthermostat sowie Befestigungsgarnitur für Obertischmontage  Inhalt: 5 Liter  Anschlusswert 2,0 kW  Aufheizzeit: 0,18 Stunden  Abmessungen:

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>Höhe: 396 mm</p> <p>Breite: 256 mm</p> <p>Tiefe: 260 mm</p> <p>Fabrikat: Austria-Email</p> <p>Type: KDU 052 Untertisch</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****</p>
02 .1374C	<p><b>Z Elektro-Obertischspeicher 30 l</b></p> <p>Korrosionssichere Ausführung mit druckfestem, einschichtemalliertem Stahlblechinnenkessel mit Schutzanode, hochwertige PU-Schaum-Isolierung mit weißem Kunststoffgehäuse.</p> <p>Bedienung durch von vorne einstellbaren, stufenlosen Temperaturregler (bis 75°C).</p> <p>Ausgestattet mit Frostschutzstellung und Kapillarrohrregler mit allpoligem Sicherheitstemperaturbegrenzer.</p> <p>Entleerung über Kaltwasserrohr, 60 cm Anschlusskabel mit Stecker,</p> <p>Aufhängehaken inkl. Dübel</p> <p>Arbeitskontrollleuchte im Bedienungspaneel integriert.</p> <p>Nenninhalt: 30 l</p> <p>Betriebsdruck: 6 bar</p> <p>Anschlussleistung: 2,0 kW</p> <p>Anschlußspannung: ~ 230 V</p> <p>Aufheizzeit bis 75°C: 1,05 h</p> <p>Kalt-/Warmwasseranschluss: G 1/2"</p> <p>Leergewicht: 19 kg</p> <p>Montageart: Obertisch</p> <p>Bereitschaftsenergieverbrauch nach DIN 44532 kleiner gleich: 0,9 kWh / 24 h</p> <p>Abmessungen (HxBxT): 510 x 420 x 445 mm</p> <p>Fabrikat: Austria-Email</p> <p>Type: KDO 302</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1374D	<p><b>Z Elektro-Speicheranschlussarmatur</b></p> <p>mit Thermostat mit Absperr-, Rückschlag- und Sicherheitsventil,</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>samt Überlaufrichter, Anschlussbogen, Verschraubung und Rosette;  Messing verchromt, Nennweite: 1/2"  Fabrikat: BWT-KS  Type: 1071M  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1375	<p><b>Z Spültisch-Fertigablauf in PP weiß, zwei-</b>    teilig mit Verschraubungen sowie Anschluß 1" für Geschirrspülmaschine inkl.  Blindkappe.    Fabrikat: Geberit  Type: 152.715.11  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>5,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1380	<p><b>Z</b>    Waschmaschiene</p>
02 .1380A	<p><b>Z PE-Waschgerätesiphon DN50</b>    mit eingebautem Rückflußverhinderer, Edelstahlabdeckung  Zubehör: Dichtmaterial, Befestigungsmaterial    Fabrikat: Hutter + Lechner  Type: HL 400  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1380B	<p><b>Z Auslaufventil</b>    mess. verchromt DN 3/4" mit Schlauchverschraubung und Rosette.    Fabrikat: Kludi  Type: 30027  oder gleichwertig  angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>

LG.POSNR

PV Stichwort

4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**02 .1382      Z      Wasserschaden-Schutzventil**

Fabrikat: Koch und Müller

Type: WSV 302

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**02 .1383      Z**

Duschabtrennungen

Glas:                      H1 ESG transparent, silber

Höhe:                     2000 mm

**02 .1383A      Z      Pendeltür mit Fixteil und Seitenteil**

Ausführung:      Pendeltür mit Fixteil an Verlängerung + Seitenteil

Wannengröße: 1.600 mm x 1.000 mm

Fixteil:                      685 mm

Einstieg:                    615 mm

Seitenteil:                1.000 mm

Verwendung:          TOP 2

Fabrikat: Palme Objekt

Type: Pendeltür mit Fixteil an Verlängerung + Seitenanteil

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**02 .1383B      Z      Pendeltür 1-Teilig**

Ausführung:      Pendeltür

Wannengröße: 1.000 mm x 1.000 mm

Einstieg:                    865 mm

Verwendung:          TOP 4

Fabrikat: Palme Objekt

Type: Pendeltür mit Fixteil an Verlängerung

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

LG.POSNR

PV Stichwort

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .1383C

**Z Trennwand 1.400 mm**

Ausführung: Trennwand

Wannengröße: 1.200 mm x 2.250 mm

Fixteil: 1.400 mm

Verwendung: TOP 3

Fabrikat: Palme Objekt

Type: Walk-IN Trennwand

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .1384

**Z Frostsichere Außenarmatur**

als Bausatz, mit Bediengriff, DN 15, mit universellem Außengewindeanschluss und Verdreheschutzmanschette, inkl. Schlauchverschraubung.

Dimension: DN 15 (1/2")

inklusive 2 Stk. Verlängerung

Fabrikat: Kemper

Type: Frosti plus Art.-Nr.: 574 00 015 + 2 Stk. 574 00 002

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat:..... Type:.....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

02 .1385

**Z**

02 .1385C

**Z E Montageelement für Beh.-Wand-WC, Trockenbau**zum Einbau in Trockenbau, Vor- und Inwand. Geprüfte Belastbarkeit 400 kg.  
Lieferumfang

bestehend aus:

- verzinkter Montagerahmen
- Geberit UP-Spülkasten mit Twinco 2- Mengenspültechnik, Betätigung von vorne
- Universalwasseranschluß 1/2" AG mit integriertem Eckventil
- Leerrohr für Wasseranschluss Dusch-WC
- Ablaufbefestigung schallgedämmt
- PE-Ablaufbogen DM 90/110 mm
- PE-Übergangsstück DM 90/110 mm
- WC-Anschlussgarnitur



LG.POSNR	PV Stichwort
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montageschiene mit Schallschutz</li> <li>- Wandbefestigungen mit Schallschutz</li> <li>- Schallschutzset für die WC-Keramik</li> <li>- Schellenblech 75</li> <li>- WC-Befestigung M12</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Befestigungsmaterial Für Wand-WC:</li> </ul>
	Duravit Liberty line 2147.0
	Einbaumaße:
	B: 50 cm
	T: mind. 15 cm
	H: 108 cm (Fußbodenaufbau 0-24 cm)
	Zubehör: Fußverlängerungsset (24-48 cm)
	Fabrikat: Huter
	Type: HU-WC1023-G
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP *****
02 .1385D	<b>Z Montageelement für Wand-WC, Trockenbau</b>
	zum Einbau in Trockenbau, Vor- und Inwand. Geprüfte Belastbarkeit 400 kg.
	Lieferumfang
	bestehend aus:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verzinkter Montagerahmen</li> <li>- Geberit UP-Spülkasten mit Twingo 2- Mengenspültechnik, Betätigung von vorne</li> <li>- Universalwasseranschluß 1/2" AG mit integriertem Eckventil</li> <li>- Leerrohr für Wasseranschluss Dusch-WC</li> <li>- Ablaufbefestigung schallgedämmt</li> <li>- PE-Ablaufbogen DM 90/110 mm</li> <li>- PE-Übergangsstück DM 90/110 mm</li> <li>- WC-Anschlussgarnitur</li> <li>- Montageschiene mit Schallschutz</li> <li>- Wandbefestigungen mit Schallschutz</li> <li>- Schallschutzset für die WC-Keramik</li> <li>- Schellenblech 75</li> <li>- WC-Befestigung M12</li> </ul>

LG.POSNR	PV Stichwort
	<p>- Befestigungsmaterial Für Wand-WC: Laufen Objekt 2106</p> <p>Einbaumasse:</p> <p>B: 50 cm</p> <p>T: mind. 15 cm</p> <p>H: 108 cm (Fußbodenaufbau 0-24 cm)</p> <p>Zubehör: Fußverlängerungsset (24-48 cm)</p> <p>Fabrikat: Huter</p> <p>Type: HU-WC1020-G</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p>3,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1385E	<p><b>Z Montageelement für Wand-WC, Massivbau</b></p> <p>zum Einbau in Massivbau als Vorwand.</p> <p>Geprüfte Belastbarkeit 400 kg.</p> <p>Lieferumfang bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verzinkter Montagerahmen</li> <li>- Geberit UP-Spülkasten mit Twinco 2- Mengenspültechnik, Betätigung von vorne</li> <li>- Universalwasseranschluß 1/2" AG mit integriertem Eckventil</li> <li>- Leerrohr für Wasseranschluss Geberit AquaClean und Elektrodose</li> <li>- Ablaufbefestigung schallgedämmt</li> <li>- PE-Ablaufbogen DM 90/90 mm</li> <li>- PE-Übergangsstück DM 90/110 mm</li> <li>- WC-Anschlussgarnitur</li> <li>- tiefenverstellbare Wandbefestigungen 14 bis 40 cm</li> <li>- Schallschutzset für die WC-Keramik</li> <li>- WC-Befestigung M12</li> </ul> <p>- Befestigungsmaterial für Wand-WC</p> <p>Einbaumasse: B: 50 cm</p> <p>T: mind. 15 cm</p> <p>H: 108 cm (Fußbodenaufbau 0-24 cm)</p> <p>Zubehör: Fußverlängerungsset (24-48 cm)</p> <p>Fabrikat: Huter</p> <p>Type: HU-WC1124-G</p> <p>oder gleichwertig</p>

LG.POSNR	PV Stichwort
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>2,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1385H</b>	<b>Z Montageelement für Beh.-Wand-WC, Massivbau</b>
	zum Einbau in Massivbau als Vorwand.
	Geprüfte Belastbarkeit 400 kg.
	Lieferumfang bestehend aus:
	- verzinkter Montagerahmen
	- Geberit UP-Spülkasten mit Twinco 2- Mengenspültechnik, Betätigung von vorne
	- Universalwasseranschluß 1/2" AG mit integriertem Eckventil
	- Leerrohr für Wasseranschluss Geberit AquaClean und Elektrodose
	- Ablaufbefestigung schallgedämmt
	- PE-Ablaufbogen DM 90/90 mm
	- PE-Übergangsstück DM 90/110 mm
	- WC-Anschlussgarnitur
	- tiefenverstellbare Wandbefestigungen 14 bis 40 cm
	- Schallschutzset für die WC-Keramik
	- WC-Befestigung M12
	- Befestigungsmaterial Für Wand-WC:
	Duravit Liberty line 2147.0
	Einbaumasse:
	B: 50 cm
	T: mind. 15 cm
	H: 108 cm (Fußbodenaufbau 0-24 cm)
	Zubehör: Fußverlängerungsset (24-48 cm)
	Fabrikat: Huter
	Type: HU-WC1124-G elektrische Spülauslösung
	oder gleichwertig
	angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....
	<b>1,00 Stk</b> L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1387</b>	<b>Z Montageelement für Waschtisch</b>
	mit Einlocharmatur, zum Einbau in Massiv- und Trockenbau, Vor- und Inwand.
	Geprüfte Belastbarkeit 150 kg.
	Lieferumfang bestehend aus:

LG.POSNR	PV Stichwort
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verzinkter Montagerahmen</li> <li>- höhenverstellbare Armaturenanschlussplatte</li> <li>- 2 Armaturenanschlusswinkel 1/2"x1/2" schwitzwasserisoliert und schallentkoppelt mit Dichtmanschetten und Abdrückstopfen DVGW geprüft</li> <li>- PE-Ablaufbogen d50 mm mit Steckdichtung d32 mm und Kappe</li> <li>- Montageschiene mit Schallschutz</li> <li>- Wandbefestigungen mit Schallschutz</li> <li>- WT-Befestigung M10 - Befestigungsmaterial</li> </ul> <p>Einbaumaße:</p> <p>Breite: 42 cm</p> <p>Tiefe: mind. 7,5 cm</p> <p>Höhe: 82 cm (Fußbodenaufbau 0-24 cm)</p> <p>Zubehör: Fußverlängerungsset (24-48 cm)</p> <p>Fabrikat: Huter</p> <p>Type: HU-WT2010-M</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p style="text-align: right;">1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1389	<p><b>Z Montageelement Armaturen</b></p> <p>für Wand- Aufputzarmaturen, zum Einbau in Trockenbau, Vor- und Inwand.</p> <p>Lieferumfang bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verzinkte Armaturenanschlussplatte</li> <li>- 2 Armaturenanschlusswinkel 1/2"x1/2" schwitzwasserisoliert und schallentkoppelt, mit Dichtmanschetten und Abdrückstopfen, DVGW geprüft</li> <li>- Befestigungsmaterial</li> </ul> <p>Fabrikat: Huter</p> <p>Type: HU-APA 5010-M</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....</p>
	<p style="text-align: right;">2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....</p>
02 .1390	<p><b>Z Montageelement für Spültisch</b></p> <p>für Einloch-Spültischarmaturen, zum Einbau in Trockenbau, Vor- und Inwand.</p>

---

 LG.POSNR      PV Stichwort
 

---

Lieferumfang bestehend aus:

- verzinkte Armaturenanschlussplatte
- 2 Armaturenanschlusswinkel 1/2"x1/2" schwitzwasserisoliert imd schallentkoppelt, mit Dichtmanschetten und Abdruckstopfen, DVGW geprüft
- Siphonanschlussbogen D 56/50 mm mit Steckdichtung 400 mm und Kappe
- Befestigungsmaterial

Einbaumasse:

Breite: 42 cm

Tiefe: mind. 8 cm

Höhe: 15 cm

Fabrikat: Huter

Type: HU-SA 5030-M

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....

**02 .1392      Z E      Montageelement für Stützklappgriff**

Befestigungsplatte mit verstärkten Profilen.

B x T x H: 40 x 5 x 70 cm

samt Befestigungsmaterial

Fabrikat: Huter

Type: HU-BE9001-M

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat: ..... Type: .....

1,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP \*\*\*\*\*

**Sanitäre Einrichtungsgegenstände**
Summe **ULG 13**

EUR .....

**02 .15      Z      Regiestunden**

Regiearbeiten dürfen nur auf Grund schriftlicher Anordnungen der Bauleitung durchgeführt werden und sind sofort nach Durchführung von der Bauherrschaft abnehmen und bestätigen zu lassen.

**02 .1501      Z      Facharbeiterstunden**

LG.POSNR	PV Stichwort						
							(Obermonteur oder Monteur)
			<b>20,00 h</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1502</b>	<b>Z</b>	<b>Helferstunden</b>					
		(Helfer oder Lehrling)					
			<b>20,00 h</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1503</b>	<b>Z</b>						
		Löcher bohren in Wänden oder Decken aus Beton, Mantelbeton oder Stahlbeton.					
<b>02 .1503A</b>	<b>Z</b>	<b>Kernbohrung DM 50 mm</b>					
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 50 mm.					
		Bohrloch bis B 400, 50 mm, Wand- bzw. Deckenstärke bis 400 mm.					
			<b>2,00 Stk</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1503B</b>	<b>Z</b>	<b>Kernbohrung DM 100 mm</b>					
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 100 mm. Bohrloch bis B 400, 100 mm, Wandstärke bis 600 mm					
			<b>2,00 Stk</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1503C</b>	<b>Z</b>	<b>Kernbohrung DM 125 mm</b>					
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 125 mm. Bohrloch bis B 400, 125 mm, Wandstärke bis 600 mm					
			<b>1,00 Stk</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1503E</b>	<b>Z</b>	<b>Kernbohrung DM 200 mm</b>					
		Festigkeitsklasse bis B 400, mit einem Durchmesser bis 200 mm. Bohrloch bis B 400, 200 mm, Wandstärke bis 800 mm					
			<b>1,00 Stk</b>	L .....	S .....	EP .....	PP .....
<b>02 .1504</b>	<b>Z</b>						
		Demontearbeiten:					
		Der Bieter hat sich vom Umfang und den Gegebenheiten auf der Baustelle vor der Erstellung der Preise an Ort und Stelle zu informieren. Zusätzliche Forderungen infolge Unkenntnis der Gegebenheiten werden nicht anerkannt.					
		Samt Abtransport und Entsorgung!					

LG.POSNR	PV Stichwort
<b>02 .1504A</b>	<b>Z Demontage Technikraum</b>
	Demontage und Entsorgung des kompletten Technikraums bestehend aus:
	1 Stk. Wärmepumpe
	1 Stk. Pufferspeicher
	2 Stk. Heizkreise samt Pumpen, Ventilen
	1 Stk. Hauswasseranschluss DN 5/4"
	inkl. Verrohrung, Verkabelung, Isolierung und Befestigungen.
	PAUSCHALE!
	1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505</b>	<b>Z</b>
	<b>Brandabschottung in der Feuerwiderstandsklasse EI 90. Es muss eine europäisch technische Zulassung (ETZ bzw. ETA) oder eine europäisch technische Bewertung (ETB bzw. ETA) vorliegen.</b> Der Lieferant muss eine Qualitätssicherung nach ISO 9001 nachweisen.
	Für Wand und Deckendurchführungen von Kabeln, Kabeltrassen, brennbaren- (in Kombination mit Brandschutzband oder -manschette) und nicht brennbaren Rohren, Lüftungsleitungen inkl. Brandschutzklappen sowie Kombiabschottungen mittels zwei nicht brennbarer Mineralwollplatten nach EN 13162, Brennbarkeitsklasse A1 nach EN 13501-1 mit einer Stärke von jeweils 50 mm und einem Raumgewicht von mind. 140 kg/m³.
	Geeignet für Untergründe aus Beton, Porenbeton, Mauerwerk oder leichte Trennwände.
	Die Laibungsflächen und sämtliche Fugen sind mit Brandschutzbeschichtung oder Brandschutzacryldichtmasse zu beschichten und zu verschließen. Die Außenseiten der Abschottung sowie mind. 15 cm der durchzuführenden Kabel und Trassen sind mit Brandschutzbeschichtung zu beschichten.
	Die Trockenschichtstärke der Brandschutzbeschichtung muss mind. 0,7 mm betragen. Die Brandschutzbeschichtung und die Brandschutzacryldichtmasse sind lösungsmittelfrei, elastisch, nicht hygroskopisch und alterungsbeständig.
	<b>Das System muss durch eine europäisch akkreditierte Prüfanstalt geprüft sein</b> z.B. HILTI BRANDSCHUTZBESCHICHTUNG SYSTEM CFS-CT
	Abgerechnet nach Stück der Durchbruchgröße in seiner Ansichtsfläche (Fläche in m² - hohl für voll).
<b>02 .1505A</b>	<b>Z Brandschutz Weichschott 0,01 - 0,02 m2</b>
	Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung
	Type: System CFS-CT
	oder gleichwertig
	Fabrikat: .....
	Type: .....

LG.POSNR	PV Stichwort	
		<b>2,00 Stk L .....</b> S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505B</b>	<b>Z</b>	<b>Brandschutz Weichschott 0,02- 0,03 m2</b> Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>3,00 Stk L .....</b> S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505C</b>	<b>Z</b>	<b>Brandschutz Weichschott 0,03 - 0,04 m2</b> Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>12,00 Stk L .....</b> S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505D</b>	<b>Z</b>	<b>Brandschutz Weichschott 0,04 - 0,05 m2</b> Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>2,00 Stk L .....</b> S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505E</b>	<b>Z</b>	<b>Brandschutz Weichschott 0,05 - 0,1m2</b> Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
		<b>5,00 Stk L .....</b> S ..... EP ..... PP .....
<b>02 .1505F</b>	<b>Z</b>	<b>Brandschutz Weichschott 0,1 - 0,2m2</b> Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung



LG.POSNR	PV Stichwort
	Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	4,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1505G	<b>Z Brandschutz Weichschott 0,2 - 0,3m2</b>  Fabrikat: Hilti Brandschbeschichtung Type: System CFS-CT oder gleichwertig Fabrikat: ..... Type: .....
	2,00 Stk L ..... S ..... EP ..... PP .....
02 .1505J	<b>Z Abnahmeattest</b>  für vorgenannte Brandabschottungen durch einen befugten Sachverständigen.
	1,00 PA L ..... S ..... EP ..... PP .....

**Regiestunden**

Summe **ULG 15** EUR .....

ZUSAMMENSTELLUNG Sanitäranlage

<b>ULG 01</b>	<b>Hauswasseranschluss</b>	EUR .....
<b>ULG 03</b>	<b>Rohrleitungen samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 05</b>	<b>Isolierung</b>	EUR .....
<b>ULG 06</b>	<b>Abflußleitungen samt Zubehör</b>	EUR .....
<b>ULG 09</b>	<b>Sanitärraumentlüftungsanlage</b>	EUR .....
<b>ULG 13</b>	<b>Sanitäre Einrichtungsgegenstände</b>	EUR .....
<b>ULG 15</b>	<b>Regiestunden</b>	EUR .....

**Sanitäranlage**

Summe **LG 02** EUR .....

---

**ZUSAMMENSTELLUNG**

<b>LG 01</b>	<b>Heizungsanlage</b>	EUR .....
<b>LG 02</b>	<b>Sanitäranlage</b>	EUR .....
<b>GESAMTSUMME</b>		
Summe		EUR .....
	% Nachlass/Aufschlag	EUR .....
	Summe inkl. Nachlass/Aufschlag	EUR .....
		<hr/>
	+ 20.00% Umsatzsteuer	EUR .....
		<hr/>
	<b>Angebotssumme</b>	EUR .....

**Zusätzliche Angaben des Bieters**

Beilagen (z.Bsp. Alternativangebote, etc):

---

---

---

---

---

---

Vorgeschlagene Subunternehmer:

---

---

---

---

---

---

---

Ort, Datum

---

Firmenmäßige Fertigung

---

Inhaltsverzeichnis

---

LG 00 Allgemeine Bestimmungen Version 9	2
ULG 30 Vorbemerkungen	2
LG 01 Heizungsanlage	10
ULG 03 Wärmepumpen samt Zubehör	10
ULG 08 Heizrauminstallation samt Zubehör	23
ULG 11 Wohnungsstation samt Zubehör	34
ULG 12 Heizflächen samt Zubehör	40
ULG 13 Fußbodenheizung samt Zubehör	41
ULG 16 Rohrleitungen samt Zubehör	46
ULG 18 Isolierung	50
ULG 24 Heizungswasser-Aufbereitung	53
ULG 25 Regiestunden	56
LG 02 Sanitäranlage	58
ULG 01 Hauswasseranschluss	59
ULG 03 Rohrleitungen samt Zubehör	62
ULG 05 Isolierung	68
ULG 06 Abflußleitungen samt Zubehör	72
ULG 09 Sanitärraumentlüftungsanlage	79
ULG 13 Sanitäre Einrichtungsgegenstände	82
ULG 15 Regiestunden	109