

## Angebotsaufforderung

---

### Projektdaten

Projekt: 047719

PLZ/Ort:

Straße:

### Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

### Ausführungstermine

### Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnungsstat...

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719  
LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

### Projektbeschreibung

Lage der Baumaßnahmen

Datteln-Hachhausen

Eichenstraße 33-35, 37-39, 41-43, 45-47, 49-51

Jeweils EG, 1.OG, 2.OG, 3.OG

Pro Haus 2 Mieteinheiten, pro Etage

In den oben genannten bewohnten Objekten werden die bestehenden Gas-Kombithermen auf Wohnungsstationen, die über Fernwärme versorgt werden umgerüstet. Hierzu werden die vorhandenen Gas-Kombithermen demontiert und gegen Wohnungsstationen ausgetauscht. Die Wohnungsstation wird über die Heizungsleitung, die durch den Abgasschacht geführt wird angeschlossen. **Bitte den erhöhten Arbeitsaufwand bei der Verlegung im Abgasschacht bei den Einheitspreisen" Rohr" berücksichtigen.** Die Leitungsführung in der Etage zur Wohnungsstation erfolgt Aufputz und wird anschließend mit HZ-Profilen verkleidet.

Um die Ausfallzeiten der Warmwasserversorgung so gering wie möglich zu halten, sind für die Ausführung der Baumaßnahme **mindestens 4 Monteure pro Strang zwingend erforderlich.** Der Ausführungszeitraum zur Herstellung der Funktionalität der Wohnungsstationen soll maximal 2-3 Werktage betragen.

### Bauzeichnungen siehe Anlagen

### Hausanschluss

- Fernwärmeversorgung (Lieferung u. Montage der Fernwärmestation zur Beheizung u. Warmwasserversorgung erfolgt bauseits durch die Covivio Gewo Datteln mbH)

## 01. Vertragsbedingungen und Verordnungen

### 01.01. Die allgemeinen Einkaufsbedingungen (siehe Anlage)

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.02.	Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (Z-VOB/B) (siehe Anlage)			
--------	---	--	--	--

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719  
LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

01.03. Die Baustellenordnung der Covivio Immobilien GmbH

02. Allgemeine Vorbemerkungen ( Geltungsbereich für diese funktionale Leistungsbeschreibung

Maßgebend für die Lieferung und Ausführung der Leistungen sind die ATV in der VOB-Teil C sowie alle weiteren einschlägigen DIN-Normen und alle betreffenden Gesetze und Verordnungen.  
Alle Leistungen sind nach dem zum Zeitpunkt der Abnahme geltenden Normen, Verordnungen, Richtlinien etc. auszuführen.  
Für die Preisbildung gelten unabhängig davon die zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Vorschriften.  
Folgende Vorschriften sind besonders zu beachten:  
DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen  
DIN 4109 Schallschutz im Hochbau  
DIN 4108 Wärmeschutz im Hochbau  
GEG Gebäude Energie Gesetz  
Die allgemein anerkannten Regeln der Technik  
Weiterhin gelten sämtliche europäischen und nationalen Vorschriften, Merkblätter, Stoff- und Prüfnormen usw. jeweils in ihrer aktuellen Fassung.  
Als vereinbart gelten weiterhin die Herstellerverarbeitungsangaben, Zulassungen und Empfehlungen der jeweiligen Fachverbände.  
Unfallverhütungsvorschriften/ Regeln der BG Bau (Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft)  
BGV BG-Vorschriften  
BGR BG-Regel  
BGI BG-Informationen  
BGG BG-Grundsätze  
BetrSichV Betriebsicherheitsverordnung mit den dazugehörigen Technischen Regeln „TRBS“

**Für die nachfolgend funktional beschriebenen Leistungen gelten folgende vertragliche Regelwerke:**

1. Diese "Allgemeinen vertraglichen Grundlagen u. Regelungen" über die Erbringung von Bauleistungen
  2. Die „Allgemeinen Einkaufsbedingungen der Covivio in der jeweils gültigen Fassung
  3. Die "Zusätzliche Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen Z-VOB/B" in der jeweils gültigen Fassung
  4. Die Baustellenordnung der Covivio Immobilien GmbH in der jeweils gültigen Fassung
- Mit Unterzeichnung des Pauschalangebotes erklärt der AN, dass von ihm sämtliche gesetzlichen, behördlichen und berufsgenossenschaftliche Auflagen erfüllt werden, die zur Ausführung beschriebenen Leistungen erforderlich sind.  
Es dürfen nur solche Materialien verwendet werden, über die der AN das uneingeschränkte

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Eigentumsrecht besitzt und die vollkommen frei von Rechten Dritter sind. Für die Ausführung der Arbeiten ist Fachpersonal in ausreichender Zahl einzusetzen. Hierbei ist darauf zu achten, dass für die Ausführung sämtlicher Arbeiten unsere Baustellenordnung in der jeweils gültigen Fassung zu beachten ist, die dem ausführenden Fachpersonal in geeigneter Form zur Kenntnis zu geben ist. Der Auftragnehmer hat dafür Sorge zu tragen, dass während der Ausführung seiner Leistungen immer mindestens ein fließend deutschsprechender Mitarbeiter seiner Firma mit Weisungsbefugnis auf der Baustelle anwesend ist.

**Die Arbeiten werden innerhalb eines Siedlungsbereich mit bewohnten Häusern ausgeführt.**

**Der Auftraggeber (AG) erwartet vom Auftragnehmer (AN) tatkräftige Unterstützung bei den Bemühungen, berechtigten Mieterwünschen zu entsprechen. Dazu gehören insbesondere folgende Verpflichtungen:**

Alle Handwerker/ Mitarbeiter des AN haben die Verpflichtung, Kunden (Mieter) höflich und hilfsbereit zu begegnen. In Gesprächen mit den Mietern ist das Bemühen von Covivio um einen verbesserten Kundenservice/-dienst herauszustellen. Die vom AN geschuldete Leistung versteht sich als umfängliche Gesamtheit, einschl. notwendiger Nebenleistungen. Es sind alle erforderlichen Leistungen, Materialien und Hilfsmittel zu kalkulieren, die für eine betriebsbereite Fertigstellung der beschriebenen Leistungen sowie die funktional erforderliche Betriebs- und Wartungsfähigkeit des Bauwerks im Rahmen der vereinbarten Leistung notwendig sind. Dies gilt auch für den Fall, dass Leistungen, die zur geforderten Funktion notwendig sind, nur teilweise oder gar nicht beschrieben sind, jedoch aus dem Zusammenhang für den Fachmann erkennbar sind. Jegliche Aufzählungen in der FLB verstehen sich als nicht abschließend und lediglich repräsentativ. Der Bieter hat anhand der Leistungsbeschreibung, der Planunterlagen, der Positionspläne, der Leitdetails und durch eventuelle notwendige Rückfragen eigenverantwortlich vorzunehmen und verbindlich in allen dem Gewerk nach geforderten Leistungen preislich zu erfassen. Alle Aufwendungen für eine vollständige, fachgerechte und dauerhaft funktionstüchtige Ausführung der vorbeschriebenen Leistungen und daraus folgenden Bauzuständen, den damit verbundenen Vorkehrungen, Maßnahmen, Erschwernissen, Sicherungsmaßnahmen, Materiallieferungen und den sich daraus ergebenden Arbeitsabläufen und in diesem Zusammenhang stehende Nebenleistungen, sind

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

als  
Bestandteil in den eingesetzten Angebotspreisen enthalten.

### Schallschutz

Die Gebäude sind gemäß den Angaben des Schallschutznachweises auszuführen  
Anforderungen an den Schallschutz der DIN 4109 Ausgabe 2016, Beiblatt 2 und hinsichtlich  
des Schallschutzes zwischen den Wohneinheiten und zwischen Wohn- und Gewerbeeinheit  
der VDI-Richtlinie 4100, Ausgabe 2007, Schallschutzstufe II.  
Die schallschutztechnische Auslegung der Außenbauteile erfolgt gemäß der DIN 4109  
nähere Grenzwerte ergeben sich aus dem Schallschutznachweis nach DIN 4109 für die  
Außenfassade und den Vorgaben aus der Lärmkartierung.

### Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen und zu errichten, dass der Entstehung eines Brandes  
und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei  
einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich  
sind (§14 MBO 10/2002). Maßgebend für diese Grundsatzanforderung sind die Vorschriften  
in der jeweiligen Landesbauordnung und die dazugehörigen Durchführungsbestimmungen,  
sowie in weiteren Vorschriften konkrete Maßnahmen zum baulichen Brandschutz  
einzuhalten.  
Weiterhin sind die Vorgaben des Nachweises über den statisch-konstruktiven Brandschutzes bei der Planung u. Ausführung einzuhalten.

### Wärmeschutz

Die Wärmedurchgangskoeffizienten (k-Werte) der einzelnen Bauteile sind dem Energieeinsparnachweis zu entnehmen (Wärmeschutz) gem. gültiger GEG.  
Materialangaben  
Genannte Materialstärken repräsentieren prinzipiell Mindeststärken, die ggf. durch  
Bemessung, Nachweis oder ähnliches AN- seitig zu erhöhen sind. Die vom AG vorgegebenen Stärken gelten insoweit nur als Mindest-, nicht jedoch als verbindliche  
Materialstärken.  
Synonyme und Abkürzungen  
AN: Auftragnehmer  
GU: Generalunternehmer gleichbedeutend mit AN  
Bieter: Gleichbedeutend mit AN  
AG: Auftraggeber  
FLB: Funktionale Leistungsbeschreibung = Allgemein verwendete Abkürzung für das Gesamtbestellwerk

### Stoffe und Bauteile

Gütenachweise

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Grundsätzlich sind nur Produkte zu verarbeiten die entsprechend der europäischen Richtlinien eine CE-Kennzeichnung unterliegen und besitzen. Bezüglich der Wärmeleitfähigkeit sind zusätzlich zur CE-Kennzeichnung nur Bauprodukte zugelassen, die zudem einer Fremdüberwachung einer von Ländern zugelassenen Stelle unterliegen und entsprechend überwacht sind.

### Materialauswahl / Bemusterung

Alle zum Einsatz kommenden Materialien sind vom AG rechtzeitig vor Ausführung gemäß zu erstellendem Bemusterungsterminplan zu bemustern und freigeben zu lassen. Die Muster sind in einer jeweils entsprechenden Dimension zur Verfügung zu stellen, um eine einwandfreie Bewertbarkeit zu ermöglichen. Zur Beurteilung und Bewertbarkeit eines schlüssigen und in sich harmonisierenden Materialkonzeptes müssen auch die jeweils anschließenden oder die im Sinnzusammenhang notwendigen Baustoffe beziehungsweise Materialien bemustert werden.

### Alternativfabrikate / Gleichwertigkeit

Wird in der Leistungsbeschreibung vom Bieter die Eintragung des "angebotenen Fabrikats" (gleichbedeutend: Hersteller, Typ, Erzeugnis) verlangt, ist der Bieter grundsätzlich zur Angabe verpflichtet. Wird in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat mit dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" vorgegeben, so ist die Gleichwertigkeit als Mindestforderung zu verstehen. Kriterien der Prüfung und Zulassung müssen in ihrer Gesamtheit erfüllt sein. Vorgeschriebene Prüfungen durch Rechts- oder Verwaltungsvorschriften oder nach DIN oder EN-Normen müssen nachweisbar sein. Ist ein Fabrikat nach dem Zusatz "oder gleichwertiger Art" in den vorgesehenen Freiraum für "Angebotenes Fabrikat" vom Bieter nicht eingetragen, so gilt im Falle der Auftragserteilung das vom Auftraggeber eingetragene Fabrikat als vereinbart. Ist in der Leistungsbeschreibung ein Fabrikat ohne den Zusatz „oder gleichwertiger Art“ vorgegeben" kann der Bieter diese Leistungen nur gesondert mit einem zusätzlichen Nebenangebot alternativ anbieten. Die Gleichwertigkeit angebotener Fabrikate oder Materialien ist vom AN durch Prüfzeugnisse, Prospekte, Muster oder anderweitig darzulegen. Gleichfalls sind als Entscheidungsgrundlage für den AG Aussagen gemäß vorgenannter Nachweise zu tätigen.

### Bedenken des AN

Der Auftragnehmer ist grundsätzlich verpflichtet, nutzer- oder bauseitig

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

geliefertes oder vorgesehene Material auf die Verwendbarkeit zur Herstellung eines mangelfreien Werkes zu prüfen und Bedenken gegen die Verwendung, auch im Sinne der unter Abs. 2 genannten Kriterien dem AG gegenüber so rechtzeitig geltend zu machen, dass aus hieraus resultierenden Materialwechseln keine Beeinträchtigungen an Bauablauf und -fortschritt entstehen können.

### Besondere Hinweise

Bestandsmedien / Umfeld der Baumaßnahme

Der Auftragnehmer hat sich, sofern erforderlich, rechtzeitig vor Planungsbeginn sowie Arbeitsausführung über die genaue Lage von Hindernissen, wie unter- und oberirdische Leitungen, Kabel, Kanäle, Vermarkungen u. dgl. zu informieren und ggf. eine Aufgrabungserlaubnis der Rechtsträger einzuholen.

Feuergefährdende Arbeiten

Das Lagern von Druckgasflaschen in Treppenhäusern, Durchgängen und Durchfahrten ist untersagt.  
Bei Arbeiten mit brennbaren Gasen muss ein Feuerlöscher, tragbar, nach DIN EN 3-8:2015-07 vorhanden sein. Bei Arbeiten mit offener Flamme an Flächen mit brennbaren Materialien (bspw. Dachabdichtung) ist je 20 m<sup>2</sup> Bearbeitungsfläche mindestens 1 Feuerlöscher im Arbeitsbereich vorzuhalten.  
Die Merkblätter VdS Schadenverhütung, Köln: VdS 2021 - Baustellen - Unverbindlicher Leitfaden für ein umfassendes Schutzkonzept, sowie VdS 2008 - Feuergefährliche Arbeiten; Richtlinien für den Brandschutz sind zu beachten

Abfallbeseitigung

Jegliches Restmaterial, Verschnitt, Bruch, Verpackungsmaterial, Strahlmittel und dergleichen sind vom Auftragnehmer kostenlos zu beseitigen.  
Die einschlägigen allgemeinen und kommunalen Vorschriften über die Entsorgung von Sonderabfall sind zu beachten. Die Entsorgung von Abfällen, Abbruchmassen und Bauschutt umfasst die Verwertung entsprechend den Vorschriften, Satzungen des Abfallverwertungsbetriebes bzw. der Gemeinde und behördlichen Auflagen. Das Sortieren, Zwischenlagern und getrennte Laden und Transportieren ist danach in den Preis einzukalkulieren.  
Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung kann verlangt werden. Sollten Container bauseits bereitgestellt werden, erfolgt eine Umlage der Kosten, deren

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Höhe oder Anteil zuvor mit dem Auftragnehmer vereinbart wird.

Toleranzen und Qualitäten

Für die Qualitätsbeurteilung der abzunehmenden Leistung gelten DIN 18202 und DIN 18203, Standardanforderungen, bis auf Boden- und Wandbeläge: Hier gelten für Ebenheitstoleranzen DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 4 und Zeile 7 (erhöhte Anforderungen).  
Siehe hierzu ergänzend das ZDB-Merkblatt "Toleranzen im Hochbau" des Baugewerbeverband Niedersachsen.  
Sichtbar bleibende Putze und Spachtelungen von Massiv- und Trockenbauwänden sind grundsätzlich in Qualität Q2 nach Merkblatt 2: Verspachtelung von Gipsplatten - Oberflächengüten auszuführen.

Schutz der Leistungen

Grundsätzlich ist während der Bauzeit vom AN der ausreichende Schutz - erforderlichenfalls auch über die VOB- Grundleistung "Schutz der Leistung" hinausgehend - aller erbrachten Leistungen einschließlich Unterhalt und termingerechter Entsorgung der Schutzleistungen sowie der Reinigung der zu übergebenden Leistung zu gewährleisten.

Erscheinungsbild

Das Erscheinungsbild der Baustelle hat permanent vorbildlichen Charakters zu sein.  
Dazu gehören u.a. die laufende Instandhaltung und Reinigung der Baustelle, der Gerüste, jedweder Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen, Wege etc.  
Die Baustelle hat stets aufgeräumt und sauber zu sein!

### Hinweis

Bei den Demontagen ist das gesamte ausgebaute Material aus dem Gebäude zu schaffen und abzufahren.  
Sämtliche Räume, Flure, Treppenhäuser usw. sind sauber zu verlassen.  
Geringe Massenänderungen berechtigen nicht zu Preisänderungen in den entsprechenden Positionen.  
Das zu demontierende Material geht, wenn nicht anders bezeichnet, in das Eigentum des Auftragnehmers über.  
Der Schrottwert ist bei der Kalkulation der entsprechenden Positionen zu berücksichtigen.  
Nicht mehr verwertbare Bestandteile sind ordnungsgemäß zu entsorgen.  
Bei der Entsorgung der demontierten Materialien sind die gültigen Technischen Regeln, Verordnungen, Gesetze und Unfallverhütungs -Vorschriften zu beachten.

Außer anderen einschlägigen Normen, Verordnungen, Erlässen, Bestimmungen und Richtlinien von örtlichen und überörtlichen Behörden, sowie ihnen

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

gleichzusetzender Stellen,  
 sind insbesondere zu beachten und einzuhalten.

DIN 18012   2018-04 Allgemeine DIN EN 12831 DIN 4747:2022-08 Ausrüstung von und Hausanlagen zum Fernwärmenetze VDI 2035 Heizungsanlagen DIN EN 12056 Gebäuden DIN 1986-100 Grundstücke DIN 1988 Installation DIN 4102 DIN 4109 DIN 4747:2022-08 Ausrüstung von und Hausanlagen zum Fernwärmenetze DIN 18534	Anschlusseinrichtungen für Gebäude - Planungsgrundlagen Heizungsanlagen in Gebäuden Fernwärmeanlagen - Sicherheitstechnische Unterstationen, Hausstationen Anschluss an Heizwasser-  Vermeidung von Schäden in Warmwasser-  Schwerkraftentwässerung innerhalb von  Entwässerungsanlagen für Gebäude und  Technische Regeln für Trinkwasser  Brandverhalten von Baustoffen und Bauteile Schallschutz im Hochbau Fernwärmeanlagen - Sicherheitstechnische Unterstationen, Hausstationen Anschluss an Heizwasser-  Abdichtung von Innenräumen
--	---

VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine  
 Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

DIN 18299   2019-09 jeder Art DIN 18300   2019-09 DIN 18306   2016-09 DIN 18381   2012-09 innerhalb von Gebäuden DIN 18382   2019-09 Informationstechnische Anlagen DIN 18421   2016-09 technischen Anlagen	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten  Erdarbeiten Entwässerungs-Kanalarbeiten Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen  Elektro-, Sicherheits- und  Dämm- und Brandschutzarbeiten an
GEG DVGW-Richtlinien • TRGI • TRWI • VDE Anschlussbedingungen der Versorgungsunternehmen TAB-HW Anschlussbedingungen für Heizwasser AVBWasserV Versorgung mit NDAV Niederdruckanschlussverordnung	Gebäudeenergiegesetz  Technische Regeln für Gasinstallation Technische Richtlinie Wasserinstallation Vorschriften Technische  Technische Allgemeine Bedingungen für die Wasser

Bei der Verarbeitung von jedweder Art Materialien sind die Herstellerabgaben zu  
 Beachten und einzuhalten.

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

TGA

Der Auftragnehmer hat eine betriebsfertige und wartungsfreundliche Anlage zu erstellen.  
Der Unternehmer garantiert für die einwandfreie Funktion der Anlagen, die zweckmäßige und wirtschaftliche Gestaltung, sowie für die Erreichung der festgelegten Werte.

**Vor Inbetriebnahme der Heizungsanlage, befüllen, spülen und entlüften nach VDI 2035**

Der Anbieter hat vor Angebotsabgabe die Mengen, Massen u. Stückzahlen selbstverantwortlich zu ermitteln.

Es sind sämtliche Leistungen zu erfassen, die zur Erzielung der Funktionalität des Gesamtbauwerkes erforderlich sind.

Die Leistung beinhaltet u.a.:

- Den Probetrieb und die Einweisung des Nutzers.
- Ebenso sind alle Kosten für Anträge und Abnahmen enthalten. Die Antragstellung hat rechtzeitig ohne besondere Aufforderung unter Gestellung der erforderl. Unterlagen seitens des Auftragnehmers zu erfolgen.
- Veranlassung von Abnahmen einschl. evtl. notwendiger TÜV-Abnahmen
- Führen von Verhandlungen mit Behörden und Versorgungs- unternehmen
- Einholen von Genehmigungen etc. und Übergabe der erforderlichen Prüfatteste einschl. Übernahme der hierbei evtl. anfallenden Kosten
- Der Auftragnehmer hat Teilabschnitte der Anlage nach aktueller DIN Norm auf Dichtigkeit zu prüfen, wenn dieses für den Ablauf der Bauarbeiten erforderlich ist.
- Die notwendigen Maßnahmen zur Geräuschdämmung
- Stemmen von Wanddurchbrüche und Schlitze sowie das Bohren von Durchführungen von Anschlüsse.
- Einsetzen sämtlicher Konsolen, Halterungen usw., einschl. aller notwendigen Befestigungsmaterialien (Dübel, Gewindestangen etc.)
- Anschluss an die vorh. Heizungsrohrleitungen des Vorund Rücklaufs, einschl. Flansch, Schrauben und Dichtungen, Schweiß- und Dichtungsmaterial
- Abdeckung von Anlagenteilen während der Bauzeit zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung.
- Freispülen der Anlage von Fremdstoffen,
- Probeweise Inbetriebnahme,
- Einregulierung und Inbetriebnahme
- Kontrolle und abschließende Reinigung aller Objekte, Einläufe und Geruchverschlüsse vor Inbetriebnahme

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

der Installationsanlage.

- Ankleben der im Lieferumfang enthaltenen elektrischen Geräte und Aggregate einschl. Einführen der Kabel
- Ausblasen von Rohrleitungen, wenn Frostgefahr besteht und eine restlose natürliche Entleerung nicht gewährleistet ist.
- Verfugen der Einrichtungsgegenstände zur Wand bzw. zum Fußboden mit dauerelastischem Material.
- Anschlussmaterial für die Verbindung der Einrichtungsgegenstände mit den Rohrleitungen, wie Verlängerungen, Gummi-H-Nippel etc.
- Prüfung, Spülung und Inbetriebnahme der kompletten Trinkwasseranlage nach TrinkwV, DIN 2000, AVB WasserV und DIN 1988

Technische Ausführung, Einrichtungen, Geräte u. Anlagenteile

### Allgemein

Es dürfen nur die im Leistungsverzeichnis genannten Geräte und Anlagenteile eingebaut werden.  
Jede Abweichung hiervon ist - unter Angabe der LVPosition, des Fabrikates u. der Produktbeschreibung - auf einem schriftlichen Nebenangebot als Alternativausführung anzubieten.  
Die Ausführung bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Auftraggeber.  
Bei der Auswahl von anzubietenden Pumpen, Kompressoren, Motoren, Geräten usw. ist grundsätzlich darauf zu achten, dass nur geräuscharme Aggregate eingebaut werden dürfen.  
Die Umwälzpumpen sollen im Bereich ihres günstigen Wirkungsgrades laufen. Im Zweifelsfall ist dies vom Auftragnehmer kostenlos am ungünstigsten Stromkreis nachzuweisen.

### Abflussleitungen

Für die Verlegung von Abflussleitungen ist die DIN 1986 maßgebend.  
Falls Abflussrohre vor der Wand verlegt werden, ist ein Abstand von 4 cm vom Putz bzw. 6 cm vom rohen Mauerwerk einzuhalten.  
Die Verbindung verschiedener Rohrmaterialien hat mit entsprechenden Übergangsstücken zu erfolgen.  
Unter der Decke aufgehängte Abflussleitungen sind durch Pendelrohrschellen mit geräuschkämmender Einlage zu befestigen. Bandedenschlaufen sind nicht gestattet. Alle

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Befestigungen wie Schellen, Pendel usw. sind nur in verzinkter Ausführung zulässig.

Wasser- u. Gasleitungen

Die technischen Bestimmungen für den Bau und Betrieb von Trinkwasserleitungen nach DIN 1988 sowie die DVGW sind bei der Ausführung einzuhalten. Die Wassergeschwindigkeit in den Rohrleitungen ist so zu wählen, dass Geräuschbelästigung angrenzender Räume vermieden wird.

Im Kellergeschoss sowie innerhalb der Hauptverteilungsleitungen dürfen nur Bögen verwendet werden. Alle offenen Leitungen sind ständig gegen Verschmutzungen und Verstopfungen zu sichern. Fertiggestellte, aber noch nicht angeschlossene Innenleitungen sind mit Gewindestopfen, Gewindekappen oder Blindflanschen dicht zu verschließen. Das Schließen eines Hahnes, Ventiles oder Schiebers genügt nicht.

Wärmedämmung von Rohrleitungen u. Anlagenteile

Entsprechend den unterschiedlichen Betriebsbedingungen sind die Isolierstärken bei den einzelnen Anlagenteilen für die Rohrleitungen zu berücksichtigen. Es ist die Energie-Einsparverordnung EnEV(Wärmeverteilungsanlagen) zu berücksichtigen.

Gemäß den vorgegebenen Isolierstärken ist bei der Montage der Rohrleitungen ein genügend großer Abstand zu belassen. Leitungen sind so zu verlegen, dass sie grundsätzlich einzeln isoliert werden können, alle Abstände nach der fertigen Isolierung untereinander gleich groß sind und die Unterkante aller isolierten Rohrleitungen eine Höhe hat.

Wand- und Deckendurchführungen/ Brandschutz  
Rohrdurchführungen durch Beton und Mauerwerk sind grundsätzlich im Schutzrohr oder mit Dämmschalen in der entsprechenden Qualität der Bauteile in F30 oder F90 auszuführen.

Das gilt auch für unter Putz verlegte Rohrleitungen im Bereich der Deckendurchbrüche.

Der umlaufende Spalt zwischen Medienrohr und Schutzrohr mit Mineralwolle durchgängig ausstopfen.

Bei F90-Wänden und -Decken sind als Ummantelung für die Rohrleitungen im Bereich der Durchführung mineralische Erzeugnisse mit einer Schmelztemperatur >1.000 ° C und speziell zugelassene Systeme zu verwenden.

## Angebotsaufforderung

Projekt: 047719

LV: 02-407

Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...

Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Die entsprechende Eignung der eingesetzten Abschottung ist nachzuweisen.

Die zu verwendenden Anlagenteile, Materialien u. Fabrikate sind nachfolgend in der Funktionalausschreibung beschrieben. Die Beschreibungen enthalten die wesentlichen Merkmale und Forderungen.

### Heizungstechnik (TGA-Heizung)

Das Gebäude wird an die Fernwärme der Uniper Wärme GmbH durch eine von der Acopio Facility GmbH & Co. KG bauseits gelieferte Kompaktstation angeschlossen.

Die Übergabestation ist für eine Systemtemperatur an der Wohnungsstation von 55/45° C ausgelegt.

Die sicherheitstechnische Ausrüstung nach DIN 4751 und eine geregelte Umwälzpumpe sind in der Übergabestation enthalten.

Vom Auftragnehmer ist die Kompaktstation in Abstimmung mit der Uniper Wärme GmbH über Verschraubungen absperrbar anzuschließen.

Im Rücklauf ist ein SpiroTrap Schlammabscheider einzubauen.

### Rohrleitungen, Armaturen, Wärmedämmung u. Zubehör

Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl (Geberit, Mapress) für Heizungsleitungen, Werkstoff-Nr. 1.4301 nach DIN 17 455, Verbindung mit Pressfittingen, mit SC Contur und DVGW-zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpressten Fittings, EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Fitting im Systemverbund inkl. Systemzulassung, bis einschl. DN 50 einschließlich Form- und Verbindungsstücke liefern und verlegen

### Wärmedämmung Strang 100% (Rockwool, RS 800)

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen. Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit PVC-Oberflächenschutz.

### Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)

exzentrische Dämmung 25 mm für Heizungsrohrleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile sowie 9 mm Dämmung zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer. Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra  
 Wärmeleitfähigkeit bei 40°C Mitteltemperatur:  $\dot{e} 40 \text{ °C} = 0,040 \text{ W/(mK)}$   
 Baustoffklasse: normalentflammbar, DIN 4102-B2  
 Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: Z-23.14-1739  
**Anwendungsbereich**  
 max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**03. Eichenstraße 33-35**

**03.01. Demontage Gas-Kombitherme**

**03.01.0010. Demontage Gas-Kombitherme (GKT)**

Demontage Gas Kombitherme (GKT)

Dabei sind sämtliche Komponenten inkl. Abgasleitung der GKT, die Spannungsversorgung der GKT spannungsfrei zu schalten, allpolig abzuklemmen und, ordnungsgemäß zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Dabei ist darauf zu achten, dass Demontage- und Entsorgungsvorschriften sowie alle geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und geltende Sicherheitsvorschriften bei der Demontage eingehalten werden. Nach Abschluss der Demontage ist der Arbeitsbereich sorgfältig zu reinigen und gegebenenfalls mit den erforderlichen Abdeckungen zu versehen. Hier ist zwingend vorher fachgerecht die Gaszufuhr zu schließen und nach aktueller TRGI zu verschließen.

16,000 Stk ..... ..

**03.01.0020. Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022**

Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022

Sicherer Transport der "neuen Gaskombithermen" ab Baujahr 2022. Diese werden vom Auftragnehmer zur Essener Straße 66, 46047 Oberhausen gebracht und vom Auftraggeber eingelagert.

Ca. 5 Stk.

1,000 psch ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.01.0030.</b>	<b>Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren</b> Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren  Für die Heizungsarbeiten innerhalb der Wohnung.  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.01.</b>	<b>Demontage Gas-Kombitherme</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>03.02.0010.</b>	<b>Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 33-35</b>			
--------------------	--	--	--	--

Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 33-35

Die Arbeiten werden im bewohnten Zustand durchgeführt und können nur Strangweise erfolgen. Das bedeutet, dass immer 4 Wohnungen gleichzeitig umgerüstet werden müssen. Aus diesem Grund müssen alle 4 Mieter an einem Strang zwingend gleichzeitig den Zugang zur Wohnung gewähren. Die Terminabstimmung mit den Mietern erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,000 Stk ..... ..

<b>03.02.0020.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Wohnungsstation WS-GTA Trend S</b>			
--------------------	--	--	--	--

Die Wohnungsstation wurde für den Austausch vorhandener Gasthermen entwickelt. In Kombination mit einer Wärmepumpe lassen sich Mehrfamilienhäuser einfach und effizient auf erneuerbare Energien umstellen. Die gesamte Versorgungstechnik ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Station verbindet Warmwasserbereitung mit effizientem Heizbetrieb bei geringen Sanierungskosten. KOMFORTMERKMALE Der kupferverlötete oder beschichtete Platten-Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl und dient der Trinkwasser-Bereitung im Durchflussprinzip. Einfache und sichere Einstellung des Trinkwarmwasserbedarfs. Die zuverlässige konstante Temperatur des Trinkwassers ist durch die schnellen Reaktionszeiten des Reglers sichergestellt. Zusätzlich ist ein ungemischter Heizkreis für einen Radiatorkreis enthalten. Die Verrohrung besteht aus Edelstahl, die Verbindungsstücke aus Messing. Hoher Installationsupport durch den Differenzdruckregler, Passstücke für Wärmemengen- und Kaltwasserzähler, Fühlereaufnahme, Schmutzfänger, Entlüftung und die Entleerungsmöglichkeit. EFFIZIENZ Die Station kombiniert alle Vorteile einer dezentralen Trinkwarmwasser-Bereitung mit der Effizienz einer zentralen Heizungsanlage. Die spezielle Bauweise des Reglers vermeidet hohe Druckverluste innerhalb der Station. INSTALLATION Die Wohnungsstation eignet sich für die schnelle und einfache Montage im Austausch gegen eine vorhandene Gastherme. Hierfür wurde die Anschlussanordnung optimiert. Durch die geringen Abmessungen lässt sich die Station problemlos an bereits vorhandenen Montageorten installieren. Das Gehäuse verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auch bei beengten Platzverhältnissen den Zugriff erlaubt. Technical data: Material Plattenwärmeübertrager: Edelstahl (kupfergelötet) Einsatzgrenze Leitfähigkeit: >500 #S/cm Max. Volumenstrom primärseitig: 17.2 l/min Leistung heizungsseitig: 12 kW Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer: 640 hPa Minimaler Differenzdruck Versorgung: 560hPa Artikelnr.: 206992 liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.02.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Gehäuse GAL-S</b>            ANWENDUNG: Lange Gehäuse in verschiedenen Ausführungen für die Aufputz-Installation von Wohnungsstationen.            AUSSTATTUNG: Die Gehäuse bestehen aus verzinkten sowie pulverbeschichteten Stahlblech. Um eine Luftzirkulation sicherzustellen und damit Kondensatbildung zu verhindern, sind Belüftungsschlitze in den Türen eingelassen. Die Türen lassen sich mit dem verbauten Drehschloss einfach verschließen. Technische Daten: Farbe: weiß, RAL 9016, Höhe Gehäuse Aufputz: 1100 mm, Breite Gehäuse Aufputz: 610 mm, Tiefe Gehäuse Aufputz: 130 mm, Gewicht Gehäuse Aufputz: 8,5 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>03.02.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Überströmventil ÜSV</b>            ANWENDUNG: Thermisches Überströmventil zur Absicherung der primärseitigen Vorlauftemperatur bei langen Rohrstrrecken, langen Zapfpausen oder im Sommer.            INSTALLATION: Der Überströmer wird montagefertig ausgeliefert und ist zur bauseitigen Montage innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen. Die Aufnahmen für das Überstromventil sind hierbei zwischen dem primärseitigen Vor- und Rücklauf vorgesehen. Technische Daten: Temperatureinstellung: 5-50 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,6 MPa, Anschluss: 3/4Zoll, Gewicht: 0,8 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>03.02.0050.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Wärmedämmung WDB-WS</b>            ANWENDUNG: Wärmedämmung zur Isolierung einer Wohnungsstation. AUSSTATTUNG: Die Wärmedämmung besteht aus zwei Dämmplatten. Eine für die Rückseite der Station und eine für die Gehäusetür. INSTALLATION: Die Isolierung wird montagefertig angeliefert und ist zur bauseitigen Installation innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen.</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>03.02.0060.</b>	<p><b>Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW)</b>            Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW Austritt)</p> <p>Anbindung an die Wohnungsstation inkl. aller Form- und</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verbindungsstücke und aller erforderlichen Materialien. liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>03.02.0070.</b>	<b>Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)</b> Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)  Verbindung der Strangleitung vom Abgasschacht zur Wohnungsstation.  Ca. 2x3m Temponox Rohr 28x1,2mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>03.03.0010.</b>	<b>Reflex Membran.Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar</b> Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar  Volumen: 500L Hersteller: Reflex N  liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>03.03.0020.</b>	<b>Membran Sicherheitsventil, 3 bar</b> Membran Sicherheitsventil, DN20 x 25  Membran Sicherheitsventil, bauteilgeprüft nach TRD 21. für geschlossenen Heizungsanlagen gem. DIN4751  Type: DN 20 x DN 25 (bis 100 kW) Ansprechdruck: 3,0 bar Wasserabflussleitung: DN 40  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>03.03.0030.</b>	<b>Manometer 100 mm / 6 bar</b> Manometer 100 mm / 6 bar als Rohrfederanometer, Gehäuse aus Kunststoff - Meßgenauigkeit: Klasse 1,6 - Gehäusedurchmesser: 100 mm - Anschluss unten: R 1/2" radial - Anzeigebereich: 0 bis 6 bar  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>03.03.0040.</b>	<b>Reflex Kappenventil SUR 1' x 1'</b> Reflex Kappenventil SU R 1' x 1'  Typ: SUR 1' x 1' Betriebstemperatur: 120 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss WBI: R 1' Gewicht: 0.57 KGM  Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Heizungs- und Kühlwasseranlagen.Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**03.03.0050. SpiroTrap Schlammabscheider MB3: Messing, 2" IG**

SpiroTrap Schlammabscheider MB3 mit Magnet

Messingausführung 2" IG

SpiroTrap MB3 - Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet.

Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz-und Schlammartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%).

Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer -ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsatz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zuReinigungs- und Revisionsarbeiten.

Komplett mit Abschlammhahn.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**03.03.0060. HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss**

HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss

HEIMEIER Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndruck PN 16. Fabrikat: IMI Heimeier Typ: Globo H Ausführung: DN 32 mit Entleerung  Art.-Nr. 0615-05.000  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0070.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32  Fabrikat: IMI Heimeier  Art.-Nr. 0615-05.553  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0080.</b>	<b>SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG</b> SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG  Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Dauertemperatur, 130 Grad C. kurzzeitig.  Anschluss: G1/2 AG x G3/4 AG  Ausführung: Durchgangsform, lange Ausführung  Fabrikat: SIMPLEX  Artikelnummer: F10640  liefern und montieren	5,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0090.</b>	<b>Umwälzpumpe</b> Umwälzpumpe			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Grundfos Typ: Magna 3 50-40 F Größe: DN 50 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0100.</b>	<b>Schwerkraftbremse</b> Schwerkraftbremse Hersteller: Gestra Typ: SBO 31 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0110.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0 Viega 591175</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 15 X 1,0 (600) Viega 591175 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>03.03.0120.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0 Viega 591182</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 18 X 1,0 (240) Viega 591182 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
03.03.0130.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            22x1,2 Viega 591199</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  22 X 1,2 (420) Viega 591199  liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
03.03.0140.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            28x1,2 Viega 591205</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  28 X 1,2 (240) Viega 591205  liefern und montieren	130,000 lfm	.....	.....
03.03.0150.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            35x1,5 Viega 591212</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  35 X 1,5 (180) Viega 591212  liefern und montieren	90,000 lfm	.....	.....
03.03.0160.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            42x1,5 Viega 591229</b>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  42 X 1,5 (120) Viega 591229  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>03.03.0170.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520,</b> <b>54x1,5 Viega 591236</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  54 X 1,5 (60) Viega 591236  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>03.03.0180.</b>	<b>Temponox XL-Rohr 1.4520,</b> <b>64,0x1,5 Viega 792381</b> Temponox XL-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703XL  64,0X1,5 (60) Viega 792381  liefern und montieren	35,000 lfm	.....	.....
<b>03.03.0190.</b>	<b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**03.03.0200. Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN 25**

**Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN25**

Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus  
 Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger  
 Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.  
 Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra

**Anwendungsbereich**

max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**Verarbeitung**

Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu  
 erfolgen.

Fabrikat: Armacell  
 Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**03.03.0210. Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)  
 Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)**

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit  
 Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN  
 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine  
 Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

150,000 lfm ..... ..

**03.03.0220. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) blau  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) blau**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

4,000 Stk ..... ..

**03.03.0230. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) rot**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0240.</b>	<b>Heizungsprofil in U-Form</b> Heizungsprofil in U-Form zur Abdeckung der Leitungen zwischen Wohnungsstation/Abgassschacht  Hersteller: HZ  Typ: STP U-Profil  Größe: 75 mm x 150 mm  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>03.03.0250.</b>	<b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b> <b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b> Beschriftung mehrzeilig mit Befestigung  liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0260.</b>	<b>Kernbohrung 250mm</b> Kernbohrung 250mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0270.</b>	<b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Wohnung)</b> Stemmarbeiten am Abgasschacht  Stemmarbeiten im oberen Teil des Abgasschachtes innerhalb der Wohnung durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe (BxH): ca. 30 cm x 40 cm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>03.03.0280.</b>	<b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</b> Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stemmarbeiten im Bereich des Abgasschachtes durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe BxH: ca. 30 cm x 150 cm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**03.04. Montage Pufferspeicher**

Die Position "Pufferspeicher" umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme eines Pufferspeichers anfallen. Dabei werden die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen wie die Begutachtung des Aufstellortes, sowie die Erstellung einer entsprechenden Konstruktionszeichnung durchgeführt, gemäß vorliegender Schematas der Fa. Stiebel Eltron. Die Montage des Pufferspeichers selbst beinhaltet die Anpassung und Verbindung sämtlicher erforderlicher Rohrleitungen, der elektrischen Verkabelung, Sicherheitsgruppe, sowie des Wärmetauschers. Nach Abschluss der Montagearbeiten wird der Pufferspeicher auf seine Funktionsfähigkeit getestet.

**03.04.0010. STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher**  
 STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher

Pufferspeicher für Wärmepumpen-Heizungsanlagen, einsetzbar auch bei Kühlbetrieb. Sie dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis, zur Verlängerung der Laufzeiten der Wärmepumpe und zur Speicherung von Heizenergie. Für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus. Direktumschäumter Stahlbehälter, hydraulische Anschlussstutzen nach vorn übereinander angeordnet und Stutzen für die wahlweisen Bestückung mit Elektro - Einschraubheizkörpern. Speicherverkleidung bestehend aus Kunststoff-Außenhülle in Reinweiß und Speicherdeckel und Sockelblende in Grau. Geringe Warmhalteverluste durch hochwirksame Wärmedämmung. Ausgelegt für den Anschluss von Wärmepumpen mit hohen primärseitigen Volumenströmen. Seitliche Wärmedämmung teilweise abnehmbar (Breite 770 mm). Technische Daten: Nenninhalt: 720 l, Max. zulässiger Druck: 0,3 MPa, Prüfdruck: 0,45 MPa, Max. Be- / Entladevolumenstrom: 5,5 m<sup>3</sup>/h, Max. zulässige Temperatur: 95 GradC, Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 2,2 kWh, Höhe: 1890 mm, Durchmesser: 910 mm, Breite ohne seitliche Wärmedämmsegmente: 770 mm, Kippmaß: 2000 mm, Gewicht gefüllt: 885kg, Gewicht leer: 185 kg

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**03.04.0020. STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.**  
 STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.

4 Stück Einlegeteile mit G 1 1/4 Innengewinde für den heizungsseitigen Anschluß des Pufferspeichers. Nur erforderlich wenn keine Kompaktinstallation WPKI 5 oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>WPKI 6 verwendet wird. Lieferumfang: 4 Einlegteile Rp 1                      1/4 4 Überwurfmuttern G2 4 Flachdichtungen G 2                      Technische Daten: Anschlussmaß: R 1 1/4                      innen,Verpackungseinheit: 4</p> <p>liefern und montieren</p>	4,000 Stk	.....	.....
<b>03.04.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</b>                      STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</p> <p>Der Regler SEHC bietet eine kompakte, bedienerfreundliche Lösung für einfache Heizsysteme. Er regelt einen witterungsgeführten Heizkreis. Zusätzlich verfügt er über 5 verschiedene Betriebsarten und eine Nachtabsenkung. Das Inbetriebnahmemenü macht die Installation schnell und einfach. Technische Daten: Geeignet für: WSP / WSG, WSP- / WSG-DUO</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>03.04.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</b>                      STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</p> <p>ANWENDUNG: Gemischtes Netzpumpenmodul für die zentrale Wärmeversorgung eines Gebäudenetzes mit mehreren Wohneinheiten bei hohen oder schwankenden Vorlauftemperaturen. AUSSTATTUNG: Das Netzpumpenmodul besteht aus Messingrohrstrecken, einer drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpe, einem Bypass mit 3-Wege-Mischer, einem Stellantrieb, Absperrmöglichkeiten, Thermometern im Vor- und Rücklauf, einer Spül- und Entleerungsvorrichtung, einer Schwerkraftbremse und ist mit einer Isolierung versehen. Zur einfachen Installation ist eine Wandhalterung für das Netzpumpenmodul beigelegt. Technische Daten: Max. Durchflussmenge: 108 l/min, Max. zulässige Temperatur: 110 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,1 MPa, Leistung für Heizung (bei 10K): 113 kW, Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K): 340 kW, Druckverlust: 800 hPa, Leistung bei 20K (700 hPa): 226 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa: 9754 l/h, Leistung bei 20 K (800 hPa): 207 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa: 8923 l/h, Leistung bei 20 K (900 hPa): 187 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa: 8062 l/h, Leistung bei 20 K (1000 hPa): 165 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa: 7108 l/h, Nennspannung: 230 V, Frequenz: 50/60 Hz, Leistungsaufnahme P1: 17-440 W, Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit: 38, Höhe: 817 mm, Breite: 402 mm, Tiefe: 412 mm, Einbaulänge (Stichmaß): 603 mm, Gewicht: 45,5 kg, Anschluss: DN</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407      **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	40,Anschluss Wärmeerzeuger: Flansch DN 40 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.04.      Montage Pufferspeicher</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.05.</b>	<b>Heizungskomponenten</b>			
---------------	----------------------------	--	--	--

**03.05.0010. Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften**

Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften

Gesamtes Heizungssystem nach VDI 2035 als Erstbefüllung mit einer mobilen Anlage befüllen, inkl. aller Keller-, Strang- und Wohnungsleitungen

Die Wasserqualität ist nach der Befüllung zu prüfen und im vom Auftragnehmer erstellten Anlagenbuch zu dokumentieren.

1,000 psch .....

**03.05.0020. JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG**

JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller

Nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig. Die Heizungs-Nachspeisestation dient der Erst- und Nachbefüllung von Warmwasserheizungsanlagen. Der eingebaute Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Somit ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

Lieferumfang: Die HEIFI-FÜL PLUS Füllarmatur besteht aus zwei Absperrventilen (ein- und ausgangsseitig); Druckminderer; Manometer und Rohrtrenner BA. Über den eingebauten Druckminderer wird der Druck konstant gehalten und bei abfallendem Druck wird nachgespeist.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Innengewinde  
 Füllleistung max.: 800 l/h  
 Betriebsdruck max.: 10 bar  
 Wassertemperatur (eingangsseitig) max.: 30 °C  
 Wassertemperatur (ausgangsseitig) max.: 65 °C  
 Heizwassertemperatur max.: 90 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 202 mm

Modell JHF-F PLUS  
 Artikelnr.: 8060080

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.05.0030.</b>	<p><b>JUDO JHFB-S, Rohranschluss ¾" AG</b>            JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss ¾" AG mit ZVSHK zertifizierter Hersteller</p> <p>Einheit für den Festeinbau, zur Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers für Warmwasserheizungsanlagen nach VDI 2035, Blatt 1 (Vermeidung von Steinbildung). Mit Überwachung der Kapazitäten von JUDO Enthärtungspatronen Typ SOFT.            Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit Isolierschalen aus EPP. Behälteranbindung unten mit Außengewinde zum Anschluss von JUDO SOFT Enthärtungspatronen oder JUDO Adapter für bodenstehende JUDO SOFT Enthärtungspatronen mit hoher Kapazität. Mit integriertem Turbinenwasserzähler zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge. Folientastatur zur Eingabe von Patronentyp und Rohwasserhärte, LCD-Display zur Anzeige der Restkapazität und Meldung bei Kapazitätsüberschreitung, Ausgang zur Ansteuerung eines externen Melderelais. Spannungsversorgung über 2 Stück Microbatterien 1,5 V (AAA), ausgangsseitiger Absperrkugelhahn und Probenahmeventil. Alle Materialien sind geeignet für den Einsatz im enthärteten Wasser.</p> <p>Technische Daten            Rohranschluss: ¾"            Außengewinde            Füllleistung max.: 300 l/h            Betriebsdruck max.: 6 bar            Wassertemperatur max.: 30 °C            Umgebungstemperatur max.: 30 °C</p> <p>Abmessungen            Einbaulänge: 351 mm            Höhe (ohne Patrone): 191 mm            Tiefe bis Rohrmitte: 75 mm</p> <p>Modell JHFB-S            Artikelnr.: 8068535</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>03.05.0040.</b>	<p><b>JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</b>            JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</p> <p>als Enthärtungspatrone für die JUDO i-fill sowie als Ersatz für erschöpfte JUDO HEIFI-RESOFT Enthärtungseinheit (JHRS ab Baujahr Juni 2014).            Ausführung: Austauschbehälter aus Kunststoff, Filterfüllung aus hochwertigem Kationenaustauscherharz.</p> <p>Technische Daten:</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kapazität 12000 Liter x °dH  
 Max. Füllleistung 300 l/h  
 Kapazität bei 20°dH auf 0°dH 600 Liter  
 Kapazität bei 20°dH auf 8°dH 1000 Liter  
 Betriebsdruck max. 6 bar  
 Betriebstemperatur max. 30 °C  
 Bestellnummer 8068018

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Summe 03.05. Heizungskomponenten** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>03.06.0010.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1057, nahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

15,000 lfm ..... ..

<b>03.06.0020.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

20,000 lfm ..... ..

<b>03.06.0030.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem .d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.            einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien</p> <p>liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen</p>	10,000 lfm	.....	.....
<b>Summe 03.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleit...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.07.</b>	<b>Installation</b>			
---------------	---------------------	--	--	--

Installation zur Regelung des Außenfühler, Steuerung, Netzpumpenmodul etc.

Nur durchzuführen von Elektrofachkräften oder Fachkräften mit Bescheinung für diese festgelegten Tätigkeiten.

- Kabel des Pufferspeichers in der Regelung der Kompaktstation integrieren
- Außenfühlerleitung- und Spannungsversorgung zur Verfügung stellen
- Erdungskabel (6 mm<sup>2</sup>) von der Erdungsschiene bis zum jeweiligen Hausanschlussraum der Fernwärmeleitungen ziehen
- Sekundäranschlüsse an die Kompaktstation herstellen

<b>03.07.0010.</b>	<b>Außenfühler</b> Außenfühler			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>03.07.0020.</b>	<b>Erdungskabel</b> Erdungskabel			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>03.07.0030.</b>	<b>Umverlegung Mieterstromsteckdose</b> Umverlegung Mieterstromsteckdose			
	Versetzen der Mieterstromsteckdose innerhalb des Waschkellers max. 10m			
	liefern und montieren			
		5,000 Stk	.....	.....

<b>03.07.0040.</b>	<b>Netzpumpenmodul PM-G 2</b> Netzpumpenmodul PM-G 2			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

03.07.0050.	<b>Steuerung</b> Steuerung  STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.07. Installation</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			
---------------	--------------------------	--	--	--

<b>03.08.0010.</b>	<b>Monteurstunden</b>			
	Monteurstunden			
	für unvorhersehbare Arbeiten			
		15,000 Std	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 03.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>03.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>03.09.0010.</b>	<b>Malerarbeiten</b> Malerarbeiten  Durchbruchgröße: 30cm x 40cm Bearbeiten, spachteln und weiß streichen  liefern und montieren			
--------------------	--	--	--	--

		16,000 Stk	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 03.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			.....
---------------------	----------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**03.10. Demontage Gasleitung**

<b>03.10.0010.</b>	<b>Kupferleitung 28 mm</b> Kupferleitung 28 mm  Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.	75,000 lfm	.....	.....
<b>03.10.0020.</b>	<b>Kupferleitung 35 mm</b> Kupferleitung 35 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>03.10.0030.</b>	<b>Kupferleitung 42 mm</b> Kupferleitung 42 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>03.10.0040.</b>	<b>Kupferleitung 54 mm</b> Kupferleitung 54 mm  wie vorgenannte Position	5,000 lfm	.....	.....
<b>03.10.0050.</b>	<b>Kupferleitung 76 mm</b> Kupferleitung 76 mm  wie vorgenannte Position	15,000 lfm	.....	.....
<b>03.10.0060.</b>	<b>Stahlleitung 1"</b> Stahlleitung 1"			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

10,000 lfm ..... ..

**03.10.0070. Stahlleitung 1 1/4"**  
 Stahlleitung 1 1/4"

wie vorgenannte Position.

10,000 lfm ..... ..

**03.10.0080. Rückbau Gaszähler**  
 Rückbau Gaszähler

Abstimmung mit örtlichem Gasversorger zum Rückbau der vorhandenen Gaszähler und Übergabe an Gasversorger.

16,000 Stk ..... ..

---

**Summe 03.10. Demontage Gasleitung** .....

---

**Summe 03. Eichenstraße 33-35** .....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.</b>	<b>Eichenstraße 37-39</b>			
------------	---------------------------	--	--	--

<b>04.01.</b>	<b>Demontage Gas-Kombitherme</b>			
---------------	----------------------------------	--	--	--

**04.01.0010. Demontage Gas-Kombitherme (GKT)**

Demontage Gas Kombitherme (GKT)

Dabei sind sämtliche Komponenten inkl. Abgasleitung der GKT, die Spannungsversorgung der GKT spannungsfrei zu schalten, allpolig abzuklemmen und, ordnungsgemäß zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Dabei ist darauf zu achten, dass Demontage- und Entsorgungsvorschriften sowie alle geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und geltende Sicherheitsvorschriften bei der Demontage eingehalten werden. Nach Abschluss der Demontage ist der Arbeitsbereich sorgfältig zu reinigen und gegebenenfalls mit den erforderlichen Abdeckungen zu versehen.

Hier ist zwingend vorher fachgerecht die Gaszufuhr zu schließen und nach aktueller TRGI zu verschließen.

16,000 Stk ..... ..

**04.01.0020. Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022**

Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022

Sicherer Transport der "neuen Gaskombithermen" ab Baujahr 2022. Diese werden vom Auftragnehmer zur Essener Straße 66, 46047 Oberhausen gebracht und vom Auftraggeber eingelagert.

Ca. 5 Stk.

1,000 psch ..... ..

**04.01.0030. Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren**

Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren

Für die Heizungsarbeiten innerhalb der Wohnung.

liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

---

<b>Summe 04.01.</b>	<b>Demontage Gas-Kombitherme</b>			..... ..
---------------------	----------------------------------	--	--	----------

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**04.02. Montage Wohnungsstation**

**04.02.0010. Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 37-39**

Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 37-39

Die Arbeiten werden im bewohnten Zustand durchgeführt und können nur Strangweise erfolgen. Das bedeutet, dass immer 4 Wohnungen gleichzeitig umgerüstet werden müssen. Aus diesem Grund müssen alle 4 Mieter an einem Strang zwingend gleichzeitig den Zugang zur Wohnung gewähren. Die Terminabstimmung mit den Mietern erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,000 Stk ..... ..

**04.02.0020. STIEBEL ELTRON Wohnungsstation WS-GTA Trend S**

Die Wohnungsstation wurde für den Austausch vorhandener Gasthermen entwickelt. In Kombination mit einer Wärmepumpe lassen sich Mehrfamilienhäuser einfach und effizient auf erneuerbare Energien umstellen. Die gesamte Versorgungstechnik ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Station verbindet Warmwasserbereitung mit effizientem Heizbetrieb bei geringen Sanierungskosten. KOMFORTMERKMALE Der kupferverlödete oder beschichtete Platten-Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl und dient der Trinkwasser-Bereitung im Durchflussprinzip. Einfache und sichere Einstellung des Trinkwarmwasserbedarfs. Die zuverlässige konstante Temperatur des Trinkwassers ist durch die schnellen Reaktionszeiten des Reglers sichergestellt. Zusätzlich ist ein ungemischter Heizkreis für einen Radiatorkreis enthalten. Die Verrohrung besteht aus Edelstahl, die Verbindungsstücke aus Messing. Hoher Installationssupport durch den Differenzdruckregler, Passstücke für Wärmemengen- und Kaltwasserzähler, Fühlereaufnahme, Schmutzfänger, Entlüftung und die Entleerungsmöglichkeit. EFFIZIENZ Die Station kombiniert alle Vorteile einer dezentralen Trinkwarmwasser-Bereitung mit der Effizienz einer zentralen Heizungsanlage. Die spezielle Bauweise des Reglers vermeidet hohe Druckverluste innerhalb der Station. INSTALLATION Die Wohnungsstation eignet sich für die schnelle und einfache Montage im Austausch gegen eine vorhandene Gastherme. Hierfür wurde die Anschlussanordnung optimiert. Durch die geringen Abmessungen lässt sich die Station problemlos an bereits vorhandenen Montageorten installieren. Das Gehäuse verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auch bei beengten Platzverhältnissen den Zugriff erlaubt. Technical data: Material Plattenwärmeübertrager: Edelstahl (kupfergelötet) Einsatzgrenze Leitfähigkeit: >500 #S/cm Max. Volumenstrom primärseitig: 17.2 l/min Leistung heizungsseitig: 12 kW Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer: 640 hPa Minimaler Differenzdruck Versorgung: 560hPa Artikelnr.: 206992 liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.02.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Gehäuse GAL-S</b>            ANWENDUNG: Lange Gehäuse in verschiedenen Ausführungen für die Aufputz-Installation von Wohnungsstationen.            AUSSTATTUNG: Die Gehäuse bestehen aus verzinkten sowie pulverbeschichteten Stahlblech. Um eine Luftzirkulation sicherzustellen und damit Kondensatbildung zu verhindern, sind Belüftungsschlitze in den Türen eingelassen. Die Türen lassen sich mit dem verbauten Drehschloss einfach verschließen. Technische Daten: Farbe: weiß, RAL 9016, Höhe Gehäuse Aufputz: 1100 mm, Breite Gehäuse Aufputz: 610 mm, Tiefe Gehäuse Aufputz: 130 mm, Gewicht Gehäuse Aufputz: 8,5 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>04.02.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Überströmventil ÜSV</b>            ANWENDUNG: Thermisches Überströmventil zur Absicherung der primärseitigen Vorlauftemperatur bei langen Rohrstrrecken, langen Zapfpausen oder im Sommer.            INSTALLATION: Der Überströmer wird montagefertig ausgeliefert und ist zur bauseitigen Montage innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen. Die Aufnahmen für das Überstromventil sind hierbei zwischen dem primärseitigen Vor- und Rücklauf vorgesehen. Technische Daten: Temperatureinstellung: 5-50 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,6 MPa, Anschluss: 3/4 Zoll, Gewicht: 0,8 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>04.02.0050.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Wärmedämmung WDB-WS</b>            ANWENDUNG: Wärmedämmung zur Isolierung einer Wohnungsstation. AUSSTATTUNG: Die Wärmedämmung besteht aus zwei Dämmplatten. Eine für die Rückseite der Station und eine für die Gehäusetür. INSTALLATION: Die Isolierung wird montagefertig angeliefert und ist zur bauseitigen Installation innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen.</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>04.02.0060.</b>	<p><b>Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW)</b>            Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW Austritt)</p> <p>Anbindung an die Wohnungsstation inkl. aller Form- und</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verbindungsstücke und aller erforderlichen Materialien. liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0070.</b>	<b>Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)</b> Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)  Verbindung der Strangleitung vom Abgasschacht zur Wohnungsstation.  Ca. 2x3m Temponox Rohr 28x1,2mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 04.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>04.03.0010.</b>	<b>Reflex Membran.Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar</b> Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar  Volumen: 500L Hersteller: Reflex N  liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>04.03.0020.</b>	<b>Membran Sicherheitsventil, 3 bar</b> Membran Sicherheitsventil, DN20 x 25  Membran Sicherheitsventil, bauteilgeprüft nach TRD 21. für geschlossenen Heizungsanlagen gem. DIN4751  Type: DN 20 x DN 25 (bis 100 kW) Ansprechdruck: 3,0 bar Wasserabflussleitung: DN 40  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>04.03.0030.</b>	<b>Manometer 100 mm / 6 bar</b> Manometer 100 mm / 6 bar als Rohrfederanometer, Gehäuse aus Kunststoff - Meßgenauigkeit: Klasse 1,6 - Gehäusedurchmesser: 100 mm - Anschluss unten: R 1/2" radial - Anzeigebereich: 0 bis 6 bar  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>04.03.0040.</b>	<b>Reflex Kappenventil SUR 1' x 1'</b> Reflex Kappenventil SU R 1' x 1'  Typ: SUR 1' x 1' Betriebstemperatur: 120 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss WBI: R 1' Gewicht: 0.57 KGM  Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Heizungs- und Kühlwasseranlagen.Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**04.03.0050. SpiroTrap Schlammabscheider MB3: Messing, 2" IG**

SpiroTrap Schlammabscheider MB3 mit Magnet

Messingausführung 2" IG

SpiroTrap MB3 - Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet.

Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz-und Schlammpartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%).

Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer -ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsatz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zuReinigungs- und Revisionsarbeiten.

Komplett mit Abschlammhahn.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**04.03.0060. HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss**

HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss

HEIMEIER Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndruck PN 16. Fabrikat: IMI Heimeier Typ: Globo H Ausführung: DN 32 mit Entleerung  Art.-Nr. 0615-05.000  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0070.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32  Fabrikat: IMI Heimeier  Art.-Nr. 0615-05.553  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0080.</b>	<b>SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG</b> SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG  Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Dauertemperatur, 130 Grad C. kurzzeitig.  Anschluss: G1/2 AG x G3/4 AG  Ausführung: Durchgangsform, lange Ausführung  Fabrikat: SIMPLEX  Artikelnummer: F10640  liefern und montieren	5,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0090.</b>	<b>Umwälzpumpe</b> Umwälzpumpe			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Grundfos Typ: Magna 3 50-40 F Größe: DN 50 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0100.</b>	<b>Schwerkraftbremse</b> Schwerkraftbremse Hersteller: Gestra Typ: SBO 31 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0110.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0 Viega 591175</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 15 X 1,0 (600) Viega 591175 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>04.03.0120.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0 Viega 591182</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 18 X 1,0 (240) Viega 591182 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.03.0130.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            22x1,2 Viega 591199</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  22 X 1,2 (420) Viega 591199  liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
04.03.0140.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            28x1,2 Viega 591205</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  28 X 1,2 (240) Viega 591205  liefern und montieren	130,000 lfm	.....	.....
04.03.0150.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            35x1,5 Viega 591212</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  35 X 1,5 (180) Viega 591212  liefern und montieren	90,000 lfm	.....	.....
04.03.0160.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            42x1,5 Viega 591229</b>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  42 X 1,5 (120) Viega 591229  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>04.03.0170.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520,</b> <b>54x1,5 Viega 591236</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  54 X 1,5 (60) Viega 591236  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>04.03.0180.</b>	<b>Temponox XL-Rohr 1.4520,</b> <b>64,0x1,5 Viega 792381</b> Temponox XL-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703XL  64,0X1,5 (60) Viega 792381  liefern und montieren	35,000 lfm	.....	.....
<b>04.03.0190.</b>	<b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**04.03.0200. Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN 25**

**Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN25**

Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus  
 Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger  
 Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.  
 Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra

**Anwendungsbereich**

max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**Verarbeitung**

Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu  
 erfolgen.

Fabrikat: Armacell  
 Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**04.03.0210. Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)  
 Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)**

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit  
 Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN  
 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine  
 Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

150,000 lfm ..... ..

**04.03.0220. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) blau  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) blau**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

4,000 Stk ..... ..

**04.03.0230. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) rot**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0240.</b>	<b>Heizungsprofil in U-Form</b> Heizungsprofil in U-Form zur Abdeckung der Leitungen zwischen Wohnungsstation/Abgassschacht  Hersteller: HZ  Typ: STP U-Profil  Größe: 75 mm x 150 mm  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>04.03.0250.</b>	<b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b> <b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b> Beschriftung mehrzeilig mit Befestigung  liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0260.</b>	<b>Kernbohrung 250mm</b> Kernbohrung 250mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0270.</b>	<b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Wohnung)</b> Stemmarbeiten am Abgasschacht  Stemmarbeiten im oberen Teil des Abgasschachtes innerhalb der Wohnung durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe (BxH): ca. 30 cm x 40 cm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>04.03.0280.</b>	<b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</b> Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stemmarbeiten im Bereich des Abgasschachtes durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe BxH: ca. 30 cm x 150 cm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 04.03. Montage Heizungsleitung</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.04.</b>	<b>Montage Pufferspeicher</b>			
---------------	-------------------------------	--	--	--

Die Position "Pufferspeicher" umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme eines Pufferspeichers anfallen. Dabei werden die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen wie die Begutachtung des Aufstellortes, sowie die Erstellung einer entsprechenden Konstruktionszeichnung durchgeführt, gemäß vorliegender Schematas der Fa. Stiebel Eltron. Die Montage des Pufferspeichers selbst beinhaltet die Anpassung und Verbindung sämtlicher erforderlicher Rohrleitungen, der elektrischen Verkabelung, Sicherheitsgruppe, sowie des Wärmetauschers. Nach Abschluss der Montagearbeiten wird der Pufferspeicher auf seine Funktionsfähigkeit getestet.

<b>04.04.0010.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher</b>			
	STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher			

Pufferspeicher für Wärmepumpen-Heizungsanlagen, einsetzbar auch bei Kühlbetrieb. Sie dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis, zur Verlängerung der Laufzeiten der Wärmepumpe und zur Speicherung von Heizenergie. Für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus. Direktumschäumter Stahlbehälter, hydraulische Anschlussstutzen nach vorn übereinander angeordnet und Stutzen für die wahlweisen Bestückung mit Elektro - Einschraubheizkörpern. Speicherverkleidung bestehend aus Kunststoff-Außenhülle in Reinweiß und Speicherdeckel und Sockelblende in Grau. Geringe Warmhalteverluste durch hochwirksame Wärmedämmung. Ausgelegt für den Anschluss von Wärmepumpen mit hohen primärseitigen Volumenströmen. Seitliche Wärmedämmung teilweise abnehmbar (Breite 770 mm). Technische Daten: Nenninhalt: 720 l, Max. zulässiger Druck: 0,3 MPa, Prüfdruck: 0,45 MPa, Max. Be- / Entladevolumenstrom: 5,5 m<sup>3</sup>/h, Max. zulässige Temperatur: 95 GradC, Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 2,2 kWh, Höhe: 1890 mm, Durchmesser: 910 mm, Breite ohne seitliche Wärmedämmsegmente: 770 mm, Kippmaß: 2000 mm, Gewicht gefüllt: 885kg, Gewicht leer: 185 kg

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

<b>04.04.0020.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.</b>			
	STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.			

4 Stück Einlegeteile mit G 1 1/4 Innengewinde für den heizungsseitigen Anschluß des Pufferspeichers. Nur erforderlich wenn keine Kompaktinstallation WPKI 5 oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>WPKI 6 verwendet wird. Lieferumfang: 4 Einlegteile Rp 1            1/4 4 Überwurfmutter G2 4 Flachdichtungen G 2            Technische Daten: Anschlussmaß: R 1 1/4            innen,Verpackungseinheit: 4</p> <p>liefern und montieren</p>	4,000 Stk	.....	.....
<b>04.04.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</b>            STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</p> <p>Der Regler SEHC bietet eine kompakte, bedienerfreundliche Lösung für einfache Heizsysteme. Er regelt einen witterungsgeführten Heizkreis. Zusätzlich verfügt er über 5 verschiedene Betriebsarten und eine Nachtabsenkung. Das Inbetriebnahmemenü macht die Installation schnell und einfach. Technische Daten: Geeignet für: WSP / WSG, WSP- / WSG-DUO</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>04.04.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</b>            STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</p> <p>ANWENDUNG: Gemischtes Netzpumpenmodul für die zentrale Wärmeversorgung eines Gebäudenetzes mit mehreren Wohneinheiten bei hohen oder schwankenden Vorlauftemperaturen. AUSSTATTUNG: Das Netzpumpenmodul besteht aus Messingrohrstrecken, einer drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpe, einem Bypass mit 3-Wege-Mischer, einem Stellantrieb, Absperrmöglichkeiten, Thermometern im Vor- und Rücklauf, einer Spül- und Entleerungsvorrichtung, einer Schwerkraftbremse und ist mit einer Isolierung versehen. Zur einfachen Installation ist eine Wandhalterung für das Netzpumpenmodul beigelegt. Technische Daten: Max. Durchflussmenge: 108 l/min, Max. zulässige Temperatur: 110 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,1 MPa, Leistung für Heizung (bei 10K): 113 kW, Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K): 340 kW, Druckverlust: 800 hPa, Leistung bei 20K (700 hPa): 226 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa: 9754 l/h, Leistung bei 20 K (800 hPa): 207 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa: 8923 l/h, Leistung bei 20 K (900 hPa): 187 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa: 8062 l/h, Leistung bei 20 K (1000 hPa): 165 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa: 7108 l/h, Nennspannung: 230 V, Frequenz: 50/60 Hz, Leistungsaufnahme P1: 17-440 W, Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit: 38, Höhe: 817 mm, Breite: 402 mm, Tiefe: 412 mm, Einbaulänge (Stichmaß): 603 mm, Gewicht: 45,5 kg, Anschluss: DN</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407      **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	40,Anschluss Wärmeerzeuger: Flansch DN 40 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 04.04.      Montage Pufferspeicher</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.05.</b>	<b>Heizungskomponenten</b>			
---------------	----------------------------	--	--	--

**04.05.0010. Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften**

Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften

Gesamtes Heizungssystem nach VDI 2035 als Erstbefüllung mit einer mobilen Anlage befüllen, inkl. aller Keller-, Strang- und Wohnungsleitungen

Die Wasserqualität ist nach der Befüllung zu prüfen und im vom Auftragnehmer erstellten Anlagenbuch zu dokumentieren.

1,000 psch .....

**04.05.0020. JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG**

JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller

Nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig. Die Heizungs-Nachspeisestation dient der Erst- und Nachbefüllung von Warmwasserheizungsanlagen. Der eingebaute Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Somit ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

Lieferumfang: Die HEIFI-FÜL PLUS Füllarmatur besteht aus zwei Absperrventilen (ein- und ausgangsseitig); Druckminderer; Manometer und Rohrtrenner BA. Über den eingebauten Druckminderer wird der Druck konstant gehalten und bei abfallendem Druck wird nachgespeist.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Innengewinde  
 Füllleistung max.: 800 l/h  
 Betriebsdruck max.: 10 bar  
 Wassertemperatur (eingangsseitig) max.: 30 °C  
 Wassertemperatur (ausgangsseitig) max.: 65 °C  
 Heizwassertemperatur max.: 90 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 202 mm

Modell JHF-F PLUS  
 Artikelnr.: 8060080

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**04.05.0030. JUDO JHFB-S, Rohranschluss 3/4" AG**

JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss 3/4" AG mit ZVSHK zertifizierter Hersteller

Einheit für den Festeinbau, zur Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers für Warmwasserheizungsanlagen nach VDI 2035, Blatt 1 (Vermeidung von Steinbildung). Mit Überwachung der Kapazitäten von JUDO Enthärtungspatronen Typ SOFT.

Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit Isolierschalen aus EPP. Behälteranbindung unten mit Außengewinde zum Anschluss von JUDO SOFT Enthärtungspatronen oder JUDO Adapter für bodenstehende JUDO SOFT Enthärtungspatronen mit hoher Kapazität. Mit integriertem Turbinenwasserzähler zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge. Folientastatur zur Eingabe von Patronentyp und Rohwasserhärte, LCD-Display zur Anzeige der Restkapazität und Meldung bei Kapazitätsüberschreitung, Ausgang zur Ansteuerung eines externen Melderelais. Spannungsversorgung über 2 Stück Microbatterien 1,5 V (AAA), ausgangsseitiger Absperrkugelhahn und Probenahmeventil. Alle Materialien sind geeignet für den Einsatz im enthärteten Wasser.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Außengewinde  
 Füllleistung max.: 300 l/h  
 Betriebsdruck max.: 6 bar  
 Wassertemperatur max.: 30 °C  
 Umgebungstemperatur max.: 30 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 351 mm  
 Höhe (ohne Patrone): 191 mm  
 Tiefe bis Rohrmitte: 75 mm

Modell JHFB-S  
 Artikelnr.: 8068535

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**04.05.0040. JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000**

JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000

als Enthärtungspatrone für die JUDO i-fill sowie als Ersatz für erschöpfte JUDO HEIFI-RESOFT Enthärtungseinheit (JHRS ab Baujahr Juni 2014).

Ausführung: Austauschbehälter aus Kunststoff, Filterfüllung aus hochwertigem Kationenaustauscherharz.

Technische Daten:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kapazität 12000 Liter x °dH  
 Max. Füllleistung 300 l/h  
 Kapazität bei 20°dH auf 0°dH 600 Liter  
 Kapazität bei 20°dH auf 8°dH 1000 Liter  
 Betriebsdruck max. 6 bar  
 Betriebstemperatur max. 30 °C  
 Bestellnummer 8068018

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Summe 04.05. Heizungskomponenten** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>04.06.0010.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1057, nahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

15,000 lfm ..... ..

<b>04.06.0020.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

20,000 lfm ..... ..

<b>04.06.0030.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem .d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.            einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien</p> <p>liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen</p>	10,000 lfm	.....	.....
<b>Summe 04.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleit...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**04.07. Installation**

Installation zur Regelung des Außenfühler, Steuerung, Netzpumpenmodul etc.

Nur durchzuführen von Elektrofachkräften oder Fachkräften mit Bescheinigung für diese festgelegten Tätigkeiten.

- Kabel des Pufferspeichers in der Regelung der Kompaktstation integrieren
- Außenfühlerleitung- und Spannungsversorgung zur Verfügung stellen
- Erdungskabel (6 mm<sup>2</sup>) von der Erdungsschiene bis zum jeweiligen Hausanschlussraum der Fernwärmeleitungen ziehen
- Sekundäranschlüsse an die Kompaktstation herstellen

<b>04.07.0010.</b>	<b>Außenfühler</b> Außenfühler			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>04.07.0020.</b>	<b>Erdungskabel</b> Erdungskabel			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>04.07.0030.</b>	<b>Umverlegung Mieterstromsteckdose</b> Umverlegung Mieterstromsteckdose			
	Versetzen der Mieterstromsteckdose innerhalb des Waschkellers max. 10m			
	liefern und montieren			
		5,000 Stk	.....	.....

<b>04.07.0040.</b>	<b>Netzpumpenmodul PM-G 2</b> Netzpumpenmodul PM-G 2			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

04.07.0050.	<b>Steuerung</b> Steuerung  STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 04.07.</b>	<b>Installation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			
---------------	--------------------------	--	--	--

<b>04.08.0010.</b>	<b>Monteurstunden</b>			
	Monteurstunden			
	für unvorhersehbare Arbeiten			
		15,000 Std	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 04.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>04.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>04.09.0010.</b>	<b>Malerarbeiten</b> Malerarbeiten  Durchbruchgröße: 30cm x 40cm Bearbeiten, spachteln und weiß streichen  liefern und montieren			
--------------------	--	--	--	--

		16,000 Stk	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 04.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			.....
---------------------	----------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**04.10. Demontage Gasleitung**

<b>04.10.0010.</b>	<b>Kupferleitung 28 mm</b> Kupferleitung 28 mm  Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.	75,000 lfm	.....	.....
<b>04.10.0020.</b>	<b>Kupferleitung 35 mm</b> Kupferleitung 35 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>04.10.0030.</b>	<b>Kupferleitung 42 mm</b> Kupferleitung 42 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>04.10.0040.</b>	<b>Kupferleitung 54 mm</b> Kupferleitung 54 mm  wie vorgenannte Position	5,000 lfm	.....	.....
<b>04.10.0050.</b>	<b>Kupferleitung 76 mm</b> Kupferleitung 76 mm  wie vorgenannte Position	15,000 lfm	.....	.....
<b>04.10.0060.</b>	<b>Stahlleitung 1"</b> Stahlleitung 1"			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

10,000 lfm ..... ..

**04.10.0070. Stahlleitung 1 1/4"**  
 Stahlleitung 1 1/4"

wie vorgenannte Position.

10,000 lfm ..... ..

**04.10.0080. Rückbau Gaszähler**  
 Rückbau Gaszähler

Abstimmung mit örtlichem Gasversorger zum Rückbau der vorhandenen Gaszähler und Übergabe an Gasversorger.

16,000 Stk ..... ..

---

**Summe 04.10. Demontage Gasleitung** .....

---

**Summe 04. Eichenstraße 37-39** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.</b>	<b>Eichenstraße 41-43</b>			
------------	---------------------------	--	--	--

<b>05.01.</b>	<b>Demontage Gas-Kombitherme</b>			
---------------	----------------------------------	--	--	--

**05.01.0010. Demontage Gas-Kombitherme (GKT)**

Demontage Gas Kombitherme (GKT)

Dabei sind sämtliche Komponenten inkl. Abgasleitung der GKT, die Spannungsversorgung der GKT spannungsfrei zu schalten, allpolig abzuklemmen und, ordnungsgemäß zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Dabei ist darauf zu achten, dass Demontage- und Entsorgungsvorschriften sowie alle geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und geltende Sicherheitsvorschriften bei der Demontage eingehalten werden. Nach Abschluss der Demontage ist der Arbeitsbereich sorgfältig zu reinigen und gegebenenfalls mit den erforderlichen Abdeckungen zu versehen.

Hier ist zwingend vorher fachgerecht die Gaszufuhr zu schließen und nach aktueller TRGI zu verschließen.

16,000 Stk ..... ..

**05.01.0020. Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022**

Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022

Sicherer Transport der "neuen Gaskombithermen" ab Baujahr 2022. Diese werden vom Auftragnehmer zur Essener Straße 66, 46047 Oberhausen gebracht und vom Auftraggeber eingelagert.

Ca. 5 Stk.

1,000 psch ..... ..

**05.01.0030. Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren**

Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren

Für die Heizungsarbeiten innerhalb der Wohnung.

liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

---

**Summe 05.01. Demontage Gas-Kombitherme** ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>05.02.0010.</b>	<b>Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 41-43</b>			
--------------------	--	--	--	--

Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 41-43

Die Arbeiten werden im bewohnten Zustand durchgeführt und können nur Strangweise erfolgen. Das bedeutet, dass immer 4 Wohnungen gleichzeitig umgerüstet werden müssen. Aus diesem Grund müssen alle 4 Mieter an einem Strang zwingend gleichzeitig den Zugang zur Wohnung gewähren. Die Terminabstimmung mit den Mietern erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,000 Stk ..... ..

<b>05.02.0020.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Wohnungsstation WS-GTA Trend S</b>			
--------------------	--	--	--	--

Die Wohnungsstation wurde für den Austausch vorhandener Gasthermen entwickelt. In Kombination mit einer Wärmepumpe lassen sich Mehrfamilienhäuser einfach und effizient auf erneuerbare Energien umstellen. Die gesamte Versorgungstechnik ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Station verbindet Warmwasserbereitung mit effizientem Heizbetrieb bei geringen Sanierungskosten. KOMFORTMERKMALE Der kupferverlötete oder beschichtete Platten-Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl und dient der Trinkwasser-Bereitung im Durchflussprinzip. Einfache und sichere Einstellung des Trinkwarmwasserbedarfs. Die zuverlässige konstante Temperatur des Trinkwassers ist durch die schnellen Reaktionszeiten des Reglers sichergestellt. Zusätzlich ist ein ungemischter Heizkreis für einen Radiatorkreis enthalten. Die Verrohrung besteht aus Edelstahl, die Verbindungsstücke aus Messing. Hoher Installationsupport durch den Differenzdruckregler, Passstücke für Wärmemengen- und Kaltwasserzähler, Fühlereaufnahme, Schmutzfänger, Entlüftung und die Entleerungsmöglichkeit. EFFIZIENZ Die Station kombiniert alle Vorteile einer dezentralen Trinkwarmwasser-Bereitung mit der Effizienz einer zentralen Heizungsanlage. Die spezielle Bauweise des Reglers vermeidet hohe Druckverluste innerhalb der Station. INSTALLATION Die Wohnungsstation eignet sich für die schnelle und einfache Montage im Austausch gegen eine vorhandene Gastherme. Hierfür wurde die Anschlussanordnung optimiert. Durch die geringen Abmessungen lässt sich die Station problemlos an bereits vorhandenen Montageorten installieren. Das Gehäuse verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auch bei beengten Platzverhältnissen den Zugriff erlaubt. Technical data: Material Plattenwärmeübertrager: Edelstahl (kupfergelötet) Einsatzgrenze Leitfähigkeit: >500 #S/cm Max. Volumenstrom primärseitig: 17.2 l/min Leistung heizungsseitig: 12 kW Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer: 640 hPa Minimaler Differenzdruck Versorgung: 560hPa Artikelnr.: 206992 liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.02.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Gehäuse GAL-S</b>            ANWENDUNG: Lange Gehäuse in verschiedenen Ausführungen für die Aufputz-Installation von Wohnungsstationen.            AUSSTATTUNG: Die Gehäuse bestehen aus verzinkten sowie pulverbeschichteten Stahlblech. Um eine Luftzirkulation sicherzustellen und damit Kondensatbildung zu verhindern, sind Belüftungsschlitze in den Türen eingelassen. Die Türen lassen sich mit dem verbauten Drehschloss einfach verschließen. Technische Daten: Farbe: weiß, RAL 9016, Höhe Gehäuse Aufputz: 1100 mm, Breite Gehäuse Aufputz: 610 mm, Tiefe Gehäuse Aufputz: 130 mm, Gewicht Gehäuse Aufputz: 8,5 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>05.02.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Überströmventil ÜSV</b>            ANWENDUNG: Thermisches Überströmventil zur Absicherung der primärseitigen Vorlauftemperatur bei langen Rohrstrrecken, langen Zapfpausen oder im Sommer.            INSTALLATION: Der Überströmer wird montagefertig ausgeliefert und ist zur bauseitigen Montage innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen. Die Aufnahmen für das Überstromventil sind hierbei zwischen dem primärseitigen Vor- und Rücklauf vorgesehen. Technische Daten: Temperatureinstellung: 5-50 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,6 MPa, Anschluss: 3/4 Zoll, Gewicht: 0,8 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>05.02.0050.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Wärmedämmung WDB-WS</b>            ANWENDUNG: Wärmedämmung zur Isolierung einer Wohnungsstation. AUSSTATTUNG: Die Wärmedämmung besteht aus zwei Dämmplatten. Eine für die Rückseite der Station und eine für die Gehäusetür. INSTALLATION: Die Isolierung wird montagefertig angeliefert und ist zur bauseitigen Installation innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen.</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>05.02.0060.</b>	<p><b>Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW)</b>            Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL, VL, TWW, TW Austritt)</p> <p>Anbindung an die Wohnungsstation inkl. aller Form- und</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verbindungsstücke und aller erforderlichen Materialien. liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>05.02.0070.</b>	<b>Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)</b> Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)  Verbindung der Strangleitung vom Abgasschacht zur Wohnungsstation.  Ca. 2x3m Temponox Rohr 28x1,2mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>05.03.0010.</b>	<b>Reflex Membran.Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar</b> Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar  Volumen: 500L Hersteller: Reflex N  liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.03.0020.</b>	<b>Membran Sicherheitsventil, 3 bar</b> Membran Sicherheitsventil, DN20 x 25  Membran Sicherheitsventil, bauteilgeprüft nach TRD 21. für geschlossenen Heizungsanlagen gem. DIN4751  Type: DN 20 x DN 25 (bis 100 kW) Ansprechdruck: 3,0 bar Wasserabflussleitung: DN 40  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.03.0030.</b>	<b>Manometer 100 mm / 6 bar</b> Manometer 100 mm / 6 bar als Rohrfedermanometer, Gehäuse aus Kunststoff - Meßgenauigkeit: Klasse 1,6 - Gehäusedurchmesser: 100 mm - Anschluss unten: R 1/2" radial - Anzeigebereich: 0 bis 6 bar  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.03.0040.</b>	<b>Reflex Kappenventil SUR 1' x 1'</b> Reflex Kappenventil SU R 1' x 1'  Typ: SUR 1' x 1' Betriebstemperatur: 120 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss WBI: R 1' Gewicht: 0.57 KGM  Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Heizungs- und Kühlwasseranlagen.Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**05.03.0050. SpiroTrap Schlammabscheider MB3: Messing, 2" IG**

SpiroTrap Schlammabscheider MB3 mit Magnet

Messingausführung 2" IG

SpiroTrap MB3 - Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet.

Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz-und Schlammartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%).

Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer -ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsetz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zuReinigungs- und Revisionsarbeiten.

Komplett mit Abschlammhahn.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**05.03.0060. HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss**

HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss

HEIMEIER Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndruck PN 16. Fabrikat: IMI Heimeier Typ: Globo H Ausführung: DN 32 mit Entleerung  Art.-Nr. 0615-05.000  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0070.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32  Fabrikat: IMI Heimeier  Art.-Nr. 0615-05.553  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0080.</b>	<b>SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG</b> SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG  Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Dauertemperatur, 130 Grad C. kurzzeitig.  Anschluss: G1/2 AG x G3/4 AG  Ausführung: Durchgangsform, lange Ausführung  Fabrikat: SIMPLEX  Artikelnummer: F10640  liefern und montieren	5,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0090.</b>	<b>Umwälzpumpe</b> Umwälzpumpe			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Grundfos Typ: Magna 3 50-40 F Größe: DN 50 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0100.</b>	<b>Schwerkraftbremse</b> Schwerkraftbremse Hersteller: Gestra Typ: SBO 31 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0110.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0 Viega 591175</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 15 X 1,0 (600) Viega 591175 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>05.03.0120.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0 Viega 591182</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 18 X 1,0 (240) Viega 591182 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
05.03.0130.	<p><b>Temponox-Rohr 1.4520, 22x1,2 Viega 591199</b>                      Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen!                      6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703</p> <p>22 X 1,2 (420) Viega 591199</p> <p>liefern und montieren</p>	6,000 lfm	.....	.....
05.03.0140.	<p><b>Temponox-Rohr 1.4520, 28x1,2 Viega 591205</b>                      Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen!                      6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703</p> <p>28 X 1,2 (240) Viega 591205</p> <p>liefern und montieren</p>	130,000 lfm	.....	.....
05.03.0150.	<p><b>Temponox-Rohr 1.4520, 35x1,5 Viega 591212</b>                      Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen!                      6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703</p> <p>35 X 1,5 (180) Viega 591212</p> <p>liefern und montieren</p>	90,000 lfm	.....	.....
05.03.0160.	<p><b>Temponox-Rohr 1.4520, 42x1,5 Viega 591229</b></p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  42 X 1,5 (120) Viega 591229  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>05.03.0170.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520,</b> <b>54x1,5 Viega 591236</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  54 X 1,5 (60) Viega 591236  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>05.03.0180.</b>	<b>Temponox XL-Rohr 1.4520,</b> <b>64,0x1,5 Viega 792381</b> Temponox XL-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703XL  64,0X1,5 (60) Viega 792381  liefern und montieren	35,000 lfm	.....	.....
<b>05.03.0190.</b>	<b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**05.03.0200. Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN 25**

**Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN25**

Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus  
 Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger  
 Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.  
 Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra

**Anwendungsbereich**

max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**Verarbeitung**

Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu  
 erfolgen.

Fabrikat: Armacell  
 Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**05.03.0210. Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)  
 Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)**

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit  
 Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN  
 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine  
 Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

150,000 lfm ..... ..

**05.03.0220. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) blau  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) blau**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

4,000 Stk ..... ..

**05.03.0230. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) rot**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0240.</b>	<p><b>Heizungsprofil in U-Form</b>                      Heizungsprofil in U-Form zur Abdeckung der Leitungen zwischen Wohnungsstation/Abgassschacht</p> <p>Hersteller: HZ</p> <p>Typ: STP U-Profil</p> <p>Größe: 75 mm x 150 mm</p> liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>05.03.0250.</b>	<p><b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>  <b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>                      Beschriftung mehrzeilig mit Befestigung</p> liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0260.</b>	<p><b>Kernbohrung 250mm</b>                      Kernbohrung 250mm</p> liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0270.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Wohnung)</b>                      Stemmarbeiten am Abgasschacht</p> <p>Stemmarbeiten im oberen Teil des Abgasschachtes innerhalb der Wohnung durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.</p> <p>Größe (BxH): ca. 30 cm x 40 cm</p> liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>05.03.0280.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</b>                      Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stemmarbeiten im Bereich des Abgasschachtes durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe BxH: ca. 30 cm x 150 cm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**05.04. Montage Pufferspeicher**

Die Position "Pufferspeicher" umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme eines Pufferspeichers anfallen. Dabei werden die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen wie die Begutachtung des Aufstellortes, sowie die Erstellung einer entsprechenden Konstruktionszeichnung durchgeführt, gemäß vorliegender Schematas der Fa. Stiebel Eltron. Die Montage des Pufferspeichers selbst beinhaltet die Anpassung und Verbindung sämtlicher erforderlicher Rohrleitungen, der elektrischen Verkabelung, Sicherheitsgruppe, sowie des Wärmetauschers. Nach Abschluss der Montagearbeiten wird der Pufferspeicher auf seine Funktionsfähigkeit getestet.

**05.04.0010. STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher**  
 STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher

Pufferspeicher für Wärmepumpen-Heizungsanlagen, einsetzbar auch bei Kühlbetrieb. Sie dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis, zur Verlängerung der Laufzeiten der Wärmepumpe und zur Speicherung von Heizenergie. Für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus. Direktumschäumter Stahlbehälter, hydraulische Anschlussstutzen nach vorn übereinander angeordnet und Stutzen für die wahlweisen Bestückung mit Elektro - Einschraubheizkörpern. Speicherverkleidung bestehend aus Kunststoff-Außenhülle in Reinweiß und Speicherdeckel und Sockelblende in Grau. Geringe Warmhalteverluste durch hochwirksame Wärmedämmung. Ausgelegt für den Anschluss von Wärmepumpen mit hohen primärseitigen Volumenströmen. Seitliche Wärmedämmung teilweise abnehmbar (Breite 770 mm). Technische Daten: Nenninhalt: 720 l, Max. zulässiger Druck: 0,3 MPa, Prüfdruck: 0,45 MPa, Max. Be- / Entladevolumenstrom: 5,5 m<sup>3</sup>/h, Max. zulässige Temperatur: 95 GradC, Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 2,2 kWh, Höhe: 1890 mm, Durchmesser: 910 mm, Breite ohne seitliche Wärmedämmsegmente: 770 mm, Kippmaß: 2000 mm, Gewicht gefüllt: 885kg, Gewicht leer: 185 kg

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**05.04.0020. STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.**  
 STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.

4 Stück Einlegeteile mit G 1 1/4 Innengewinde für den heizungsseitigen Anschluß des Pufferspeichers. Nur erforderlich wenn keine Kompaktinstallation WPKI 5 oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>WPKI 6 verwendet wird. Lieferumfang: 4 Einlegteile Rp 1            1/4 4 Überwurfmutter G2 4 Flachdichtungen G 2            Technische Daten: Anschlussmaß: R 1 1/4            innen,Verpackungseinheit: 4</p> <p>liefern und montieren</p>	4,000 Stk	.....	.....
<b>05.04.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</b>            STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</p> <p>Der Regler SEHC bietet eine kompakte, bedienerfreundliche Lösung für einfache Heizsysteme. Er regelt einen witterungsgeführten Heizkreis. Zusätzlich verfügt er über 5 verschiedene Betriebsarten und eine Nachtabsenkung. Das Inbetriebnahmemenü macht die Installation schnell und einfach. Technische Daten: Geeignet für: WSP / WSG, WSP- / WSG-DUO</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>05.04.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</b>            STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</p> <p>ANWENDUNG: Gemischtes Netzpumpenmodul für die zentrale Wärmeversorgung eines Gebäudenetzes mit mehreren Wohneinheiten bei hohen oder schwankenden Vorlauftemperaturen. AUSSTATTUNG: Das Netzpumpenmodul besteht aus Messingrohrstrecken, einer drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpe, einem Bypass mit 3-Wege-Mischer, einem Stellantrieb, Absperrmöglichkeiten, Thermometern im Vor- und Rücklauf, einer Spül- und Entleerungsvorrichtung, einer Schwerkraftbremse und ist mit einer Isolierung versehen. Zur einfachen Installation ist eine Wandhalterung für das Netzpumpenmodul beigelegt. Technische Daten: Max. Durchflussmenge: 108 l/min, Max. zulässige Temperatur: 110 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,1 MPa, Leistung für Heizung (bei 10K): 113 kW, Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K): 340 kW, Druckverlust: 800 hPa, Leistung bei 20K (700 hPa): 226 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa: 9754 l/h, Leistung bei 20 K (800 hPa): 207 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa: 8923 l/h, Leistung bei 20 K (900 hPa): 187 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa: 8062 l/h, Leistung bei 20 K (1000 hPa): 165 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa: 7108 l/h, Nennspannung: 230 V, Frequenz: 50/60 Hz, Leistungsaufnahme P1: 17-440 W, Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit: 38, Höhe: 817 mm, Breite: 402 mm, Tiefe: 412 mm, Einbaulänge (Stichmaß): 603 mm, Gewicht: 45,5 kg, Anschluss: DN</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	40,Anschluss Wärmeerzeuger: Flansch DN 40 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.04.</b>	<b>Montage Pufferspeicher</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.05.</b>	<b>Heizungskomponenten</b>			
---------------	----------------------------	--	--	--

**05.05.0010. Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften**

Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften

Gesamtes Heizungssystem nach VDI 2035 als Erstbefüllung mit einer mobilen Anlage befüllen, inkl. aller Keller-, Strang- und Wohnungsleitungen

Die Wasserqualität ist nach der Befüllung zu prüfen und im vom Auftragnehmer erstellten Anlagenbuch zu dokumentieren.

1,000 psch .....

**05.05.0020. JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG**

JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller

Nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig. Die Heizungs-Nachspeisestation dient der Erst- und Nachbefüllung von Warmwasserheizungsanlagen. Der eingebaute Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Somit ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

Lieferumfang: Die HEIFI-FÜL PLUS Füllarmatur besteht aus zwei Absperrventilen (ein- und ausgangsseitig); Druckminderer; Manometer und Rohrtrenner BA. Über den eingebauten Druckminderer wird der Druck konstant gehalten und bei abfallendem Druck wird nachgespeist.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Innengewinde  
 Füllleistung max.: 800 l/h  
 Betriebsdruck max.: 10 bar  
 Wassertemperatur (eingangsseitig) max.: 30 °C  
 Wassertemperatur (ausgangsseitig) max.: 65 °C  
 Heizwassertemperatur max.: 90 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 202 mm

Modell JHF-F PLUS  
 Artikelnr.: 8060080

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.05.0030.</b>	<p><b>JUDO JHFB-S, Rohranschluss ¾" AG</b>            JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss ¾" AG mit ZVSHK zertifizierter Hersteller</p> <p>Einheit für den Festeinbau, zur Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers für Warmwasserheizungsanlagen nach VDI 2035, Blatt 1 (Vermeidung von Steinbildung). Mit Überwachung der Kapazitäten von JUDO Enthärtungspatronen Typ SOFT.            Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit Isolierschalen aus EPP. Behälteranbindung unten mit Außengewinde zum Anschluss von JUDO SOFT Enthärtungspatronen oder JUDO Adapter für bodenstehende JUDO SOFT Enthärtungspatronen mit hoher Kapazität. Mit integriertem Turbinenwasserzähler zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge. Folientastatur zur Eingabe von Patronentyp und Rohwasserhärte, LCD-Display zur Anzeige der Restkapazität und Meldung bei Kapazitätsüberschreitung, Ausgang zur Ansteuerung eines externen Melderelais. Spannungsversorgung über 2 Stück Microbatterien 1,5 V (AAA), ausgangsseitiger Absperrkugelhahn und Probenahmeventil. Alle Materialien sind geeignet für den Einsatz im enthärteten Wasser.</p> <p>Technische Daten            Rohranschluss: ¾"            Außengewinde            Füllleistung max.: 300 l/h            Betriebsdruck max.: 6 bar            Wassertemperatur max.: 30 °C            Umgebungstemperatur max.: 30 °C</p> <p>Abmessungen            Einbaulänge: 351 mm            Höhe (ohne Patrone): 191 mm            Tiefe bis Rohrmitte: 75 mm</p> <p>Modell JHFB-S            Artikelnr.: 8068535</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>05.05.0040.</b>	<p><b>JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</b>            JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</p> <p>als Enthärtungspatrone für die JUDO i-fill sowie als Ersatz für erschöpfte JUDO HEIFI-RESOFT Enthärtungseinheit (JHRS ab Baujahr Juni 2014).            Ausführung: Austauschbehälter aus Kunststoff, Filterfüllung aus hochwertigem Kationenaustauscherharz.</p> <p>Technische Daten:</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kapazität 12000 Liter x °dH  
 Max. Füllleistung 300 l/h  
 Kapazität bei 20°dH auf 0°dH 600 Liter  
 Kapazität bei 20°dH auf 8°dH 1000 Liter  
 Betriebsdruck max. 6 bar  
 Betriebstemperatur max. 30 °C  
 Bestellnummer 8068018

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Summe 05.05. Heizungskomponenten** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>05.06.0010.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1057, nahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

15,000 lfm ..... ..

<b>05.06.0020.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

20,000 lfm ..... ..

<b>05.06.0030.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem .d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden. einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien  liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen	10,000 lfm	.....	.....
<b>Summe 05.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleit...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.07.</b>	<b>Installation</b>			
---------------	---------------------	--	--	--

Installation zur Regelung des Außenfühler, Steuerung, Netzpumpenmodul etc.

Nur durchzuführen von Elektrofachkräften oder Fachkräften mit Bescheinung für diese festgelegten Tätigkeiten.

- Kabel des Pufferspeichers in der Regelung der Kompaktstation integrieren
- Außenfühlerleitung- und Spannungsversorgung zur Verfügung stellen
- Erdungskabel (6 mm<sup>2</sup>) von der Erdungsschiene bis zum jeweiligen Hausanschlussraum der Fernwärmeleitungen ziehen
- Sekundäranschlüsse an die Kompaktstation herstellen

<b>05.07.0010.</b>	<b>Außenfühler</b> Außenfühler			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>05.07.0020.</b>	<b>Erdungskabel</b> Erdungskabel			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>05.07.0030.</b>	<b>Umverlegung Mieterstromsteckdose</b> Umverlegung Mieterstromsteckdose			
	Versetzen der Mieterstromsteckdose innerhalb des Waschkellers max. 10m			
	liefern und montieren			
		5,000 Stk	.....	.....

<b>05.07.0040.</b>	<b>Netzpumpenmodul PM-G 2</b> Netzpumpenmodul PM-G 2			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

05.07.0050.	<b>Steuerung</b> Steuerung  STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.07.</b>	<b>Installation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			
---------------	--------------------------	--	--	--

<b>05.08.0010.</b>	<b>Monteurstunden</b>			
	Monteurstunden			
	für unvorhersehbare Arbeiten			
		15,000 Std	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 05.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>05.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>05.09.0010.</b>	<b>Malerarbeiten</b> Malerarbeiten  Durchbruchgröße: 30cm x 40cm Bearbeiten, spachteln und weiß streichen  liefern und montieren			
--------------------	--	--	--	--

		16,000 Stk	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 05.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			.....
---------------------	----------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**05.10. Demontage Gasleitung**

**05.10.0010. Kupferleitung 28 mm**  
 Kupferleitung 28 mm

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

75,000 lfm ..... ..

**05.10.0020. Kupferleitung 35 mm**  
 Kupferleitung 35 mm

wie vorgenannte Position

10,000 lfm ..... ..

**05.10.0030. Kupferleitung 42 mm**  
 Kupferleitung 42 mm

wie vorgenannte Position

10,000 lfm ..... ..

**05.10.0040. Kupferleitung 54 mm**  
 Kupferleitung 54 mm

wie vorgenannte Position

5,000 lfm ..... ..

**05.10.0050. Kupferleitung 76 mm**  
 Kupferleitung 76 mm

wie vorgenannte Position

15,000 lfm ..... ..

**05.10.0060. Stahlleitung 1"**  
 Stahlleitung 1"

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

		10,000 lfm	.....	.....
<b>05.10.0070.</b>	<b>Stahlleitung 1 1/4"</b> Stahlleitung 1 1/4"  wie vorgenannte Position.			
		10,000 lfm	.....	.....
<b>05.10.0080.</b>	<b>Rückbau Gaszähler</b> Rückbau Gaszähler  Abstimmung mit örtlichem Gasversorger zum Rückbau der vorhandenen Gaszähler und Übergabe an Gasversorger.			
		16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.10. Demontage Gasleitung</b>				.....
<b>Summe 05. Eichenstraße 41-43</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

06.	Eichenstraße 45-47			
-----	--------------------	--	--	--

06.01.	Demontage Gas-Kombitherme			
--------	---------------------------	--	--	--

**06.01.0010. Demontage Gas-Kombitherme (GKT)**

Demontage Gas Kombitherme (GKT)

Dabei sind sämtliche Komponenten inkl. Abgasleitung der GKT, die Spannungsversorgung der GKT spannungsfrei zu schalten, allpolig abzuklemmen und, ordnungsgemäß zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Dabei ist darauf zu achten, dass Demontage- und Entsorgungsvorschriften sowie alle geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und geltende Sicherheitsvorschriften bei der Demontage eingehalten werden. Nach Abschluss der Demontage ist der Arbeitsbereich sorgfältig zu reinigen und gegebenenfalls mit den erforderlichen Abdeckungen zu versehen.

Hier ist zwingend vorher fachgerecht die Gaszufuhr zu schließen und nach aktueller TRGI zu verschließen.

16,000 Stk ..... ..

**06.01.0020. Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022**

Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022

Sicherer Transport der "neuen Gaskombithermen" ab Baujahr 2022. Diese werden vom Auftragnehmer zur Essener Straße 66, 46047 Oberhausen gebracht und vom Auftraggeber eingelagert.

Ca. 5 Stk.

1,000 psch ..... ..

**06.01.0030. Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren**

Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren

Für die Heizungsarbeiten innerhalb der Wohnung.

liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

---

**Summe 06.01. Demontage Gas-Kombitherme ..... ..**

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>06.02.0010.</b>	<b>Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 45-47</b>			
--------------------	--	--	--	--

Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 45-47

Die Arbeiten werden im bewohnten Zustand durchgeführt und können nur Strangweise erfolgen. Das bedeutet, dass immer 4 Wohnungen gleichzeitig umgerüstet werden müssen. Aus diesem Grund müssen alle 4 Mieter an einem Strang zwingend gleichzeitig den Zugang zur Wohnung gewähren. Die Terminabstimmung mit den Mietern erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,000 Stk ..... ..

<b>06.02.0020.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Wohnungsstation WS-GTA Trend S</b>			
--------------------	--	--	--	--

Die Wohnungsstation wurde für den Austausch vorhandener Gasthermen entwickelt. In Kombination mit einer Wärmepumpe lassen sich Mehrfamilienhäuser einfach und effizient auf erneuerbare Energien umstellen. Die gesamte Versorgungstechnik ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Station verbindet Warmwasserbereitung mit effizientem Heizbetrieb bei geringen Sanierungskosten. KOMFORTMERKMALE Der kupferverlötete oder beschichtete Platten-Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl und dient der Trinkwasser-Bereitung im Durchflussprinzip. Einfache und sichere Einstellung des Trinkwarmwasserbedarfs. Die zuverlässige konstante Temperatur des Trinkwassers ist durch die schnellen Reaktionszeiten des Reglers sichergestellt. Zusätzlich ist ein ungemischter Heizkreis für einen Radiatorkreis enthalten. Die Verrohrung besteht aus Edelstahl, die Verbindungsstücke aus Messing. Hoher Installationsupport durch den Differenzdruckregler, Passstücke für Wärmemengen- und Kaltwasserzähler, Fühlereaufnahme, Schmutzfänger, Entlüftung und die Entleerungsmöglichkeit. EFFIZIENZ Die Station kombiniert alle Vorteile einer dezentralen Trinkwarmwasser-Bereitung mit der Effizienz einer zentralen Heizungsanlage. Die spezielle Bauweise des Reglers vermeidet hohe Druckverluste innerhalb der Station. INSTALLATION Die Wohnungsstation eignet sich für die schnelle und einfache Montage im Austausch gegen eine vorhandene Gastherme. Hierfür wurde die Anschlussanordnung optimiert. Durch die geringen Abmessungen lässt sich die Station problemlos an bereits vorhandenen Montageorten installieren. Das Gehäuse verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auch bei beengten Platzverhältnissen den Zugriff erlaubt. Technical data: Material Plattenwärmeübertrager: Edelstahl (kupfergelötet) Einsatzgrenze Leitfähigkeit: >500 #S/cm Max. Volumenstrom primärseitig: 17.2 l/min Leistung heizungsseitig: 12 kW Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer: 640 hPa Minimaler Differenzdruck Versorgung: 560hPa Artikelnr.: 206992 liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.02.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Gehäuse GAL-S</b>            ANWENDUNG: Lange Gehäuse in verschiedenen Ausführungen für die Aufputz-Installation von Wohnungsstationen.            AUSSTATTUNG: Die Gehäuse bestehen aus verzinkten sowie pulverbeschichteten Stahlblech. Um eine Luftzirkulation sicherzustellen und damit Kondensatbildung zu verhindern, sind Belüftungsschlitze in den Türen eingelassen. Die Türen lassen sich mit dem verbauten Drehschloss einfach verschließen. Technische Daten: Farbe: weiß, RAL 9016,Höhe Gehäuse Aufputz: 1100 mm,Breite Gehäuse Aufputz:610 mm,Tiefe Gehäuse Aufputz: 130 mm,Gewicht Gehäuse Aufputz: 8,5 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>06.02.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Überströmventil ÜSV</b>            ANWENDUNG: Thermisches Überströmventil zur Absicherung der primärseitigen Vorlauftemperatur bei langen Rohrstrecken, langen Zapfpausen oder im Sommer.            INSTALLATION: Der Überströmer wird montagefertig ausgeliefert und ist zur bauseitigen Montage innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen. Die Aufnahmen für das Überstromventil sind hierbei zwischen dem primärseitigen Vor-und Rücklauf vorgesehen. Technische Daten: Temperatureinstellung: 5-50 GradC,Max. zulässiger Druck: 0,6 MPa,Anschluss: 3/4Zoll,Gewicht: 0,8 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>06.02.0050.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Wärmedämmung WDB-WS</b>            ANWENDUNG: Wärmedämmung zur Isolierung einer Wohnungsstation. AUSSTATTUNG: Die Wärmedämmung besteht aus zwei Dämmplatten. Eine für die Rückseite der Station und eine für die Gehäusetür. INSTALLATION: Die Isolierung wird montagefertig angeliefert und ist zur bauseitigen Installation innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen.</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>06.02.0060.</b>	<p><b>Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL,VL,TWW,TW)</b>            Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL,VL,TWW, TW Austritt)</p> <p>Anbindung an die Wohnungsstation inkl. aller Form- und</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verbindungsstücke und aller erforderlichen Materialien. liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>06.02.0070.</b>	<b>Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)</b> Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)  Verbindung der Strangleitung vom Abgasschacht zur Wohnungsstation.  Ca. 2x3m Temponox Rohr 28x1,2mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**06.03. Montage Heizungsleitung**

**06.03.0010. Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar**  
 Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar  
 Volumen: 500L  
 Hersteller: Reflex N  
 liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen  
 1,000 Stk .....

**06.03.0020. Membran Sicherheitsventil, 3 bar**  
 Membran Sicherheitsventil, DN20 x 25  
 Membran Sicherheitsventil, bauteilgeprüft nach TRD 21. für geschlossenen Heizungsanlagen gem. DIN4751  
 Type: DN 20 x DN 25 (bis 100 kW)  
 Ansprechdruck: 3,0 bar  
 Wasserabflussleitung: DN 40  
 liefern und montieren  
 1,000 Stk .....

**06.03.0030. Manometer 100 mm / 6 bar**  
 Manometer 100 mm / 6 bar als Rohrfederanometer, Gehäuse aus Kunststoff  
 - Meßgenauigkeit: Klasse 1,6  
 - Gehäusedurchmesser: 100 mm  
 - Anschluss unten: R 1/2" radial  
 - Anzeigebereich: 0 bis 6 bar  
 liefern und montieren  
 2,000 Stk .....

**06.03.0040. Reflex Kappenventil SUR 1' x 1'**  
 Reflex Kappenventil SU R 1' x 1'  
 Typ: SUR 1' x 1'  
 Betriebstemperatur: 120  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Anschluss WBI: R 1'  
 Gewicht: 0.57 KGM  
 Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>Heizungs- und Kühlwasseranlagen.Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0050.</b>	<p><b>SpiroTrap Schlammabscheider MB3: Messing, 2" IG</b>                      SpiroTrap Schlammabscheider MB3 mit Magnet</p> <p>Messingausführung 2" IG</p> <p>SpiroTrap MB3 - Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet.</p> <p>Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz-und Schlammartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.</p> <p>Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%).</p> <p>Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer -ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsatz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zuReinigungs- und Revisionsarbeiten.</p> <p>Komplett mit Abschlammhahn.</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0060.</b>	<p><b>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss</b>                      HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss</p> <p>HEIMEIER Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr.                      Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndruck PN 16. Fabrikat: IMI Heimeier Typ: Globo H Ausführung: DN 32 mit Entleerung  Art.-Nr. 0615-05.000  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0070.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32  Fabrikat: IMI Heimeier  Art.-Nr. 0615-05.553  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0080.</b>	<b>SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG</b> SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG  Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Dauertemperatur, 130 Grad C. kurzzeitig.  Anschluss: G1/2 AG x G3/4 AG  Ausführung: Durchgangsform, lange Ausführung  Fabrikat: SIMPLEX  Artikelnummer: F10640  liefern und montieren	5,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0090.</b>	<b>Umwälzpumpe</b> Umwälzpumpe			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Grundfos Typ: Magna 3 50-40 F Größe: DN 50 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0100.</b>	<b>Schwerkraftbremse</b> Schwerkraftbremse Hersteller: Gestra Typ: SBO 31 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0110.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0 Viega 591175</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 15 X 1,0 (600) Viega 591175 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>06.03.0120.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0 Viega 591182</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 18 X 1,0 (240) Viega 591182 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.03.0130.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            22x1,2 Viega 591199</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  22 X 1,2 (420) Viega 591199  liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
06.03.0140.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            28x1,2 Viega 591205</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  28 X 1,2 (240) Viega 591205  liefern und montieren	130,000 lfm	.....	.....
06.03.0150.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            35x1,5 Viega 591212</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  35 X 1,5 (180) Viega 591212  liefern und montieren	90,000 lfm	.....	.....
06.03.0160.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            42x1,5 Viega 591229</b>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  42 X 1,5 (120) Viega 591229  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>06.03.0170.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520,</b> <b>54x1,5 Viega 591236</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  54 X 1,5 (60) Viega 591236  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>06.03.0180.</b>	<b>Temponox XL-Rohr 1.4520,</b> <b>64,0x1,5 Viega 792381</b> Temponox XL-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703XL  64,0X1,5 (60) Viega 792381  liefern und montieren	35,000 lfm	.....	.....
<b>06.03.0190.</b>	<b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**06.03.0200. Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN 25**

**Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN25**

Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus  
 Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger  
 Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.  
 Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra

**Anwendungsbereich**

max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**Verarbeitung**

Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu  
 erfolgen.

Fabrikat: Armacell  
 Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**06.03.0210. Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)  
 Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)**

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit  
 Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN  
 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine  
 Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

150,000 lfm ..... ..

**06.03.0220. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) blau  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) blau**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

4,000 Stk ..... ..

**06.03.0230. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) rot**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0240.</b>	<p><b>Heizungsprofil in U-Form</b>            Heizungsprofil in U-Form zur Abdeckung der Leitungen zwischen Wohnungsstation/Abgassschacht</p> <p>Hersteller: HZ</p> <p>Typ: STP U-Profil</p> <p>Größe: 75 mm x 150 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	60,000 lfm	.....	.....
<b>06.03.0250.</b>	<p><b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>  <b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>            Beschriftung mehrzeilig mit Befestigung</p> <p>liefern und montieren</p>	10,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0260.</b>	<p><b>Kernbohrung 250mm</b>            Kernbohrung 250mm</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0270.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Wohnung)</b>            Stemmarbeiten am Abgasschacht</p> <p>Stemmarbeiten im oberen Teil des Abgasschachtes innerhalb der Wohnung durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.</p> <p>Größe (BxH): ca. 30 cm x 40 cm</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
<b>06.03.0280.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</b>            Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stemmarbeiten im Bereich des Abgasschachtes durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe BxH: ca. 30 cm x 150 cm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.03. Montage Heizungsleitung</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**06.04. Montage Pufferspeicher**

Die Position "Pufferspeicher" umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme eines Pufferspeichers anfallen. Dabei werden die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen wie die Begutachtung des Aufstellortes, sowie die Erstellung einer entsprechenden Konstruktionszeichnung durchgeführt, gemäß vorliegender Schematas der Fa. Stiebel Eltron. Die Montage des Pufferspeichers selbst beinhaltet die Anpassung und Verbindung sämtlicher erforderlicher Rohrleitungen, der elektrischen Verkabelung, Sicherheitsgruppe, sowie des Wärmetauschers. Nach Abschluss der Montagearbeiten wird der Pufferspeicher auf seine Funktionsfähigkeit getestet.

**06.04.0010. STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher**  
 STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher

Pufferspeicher für Wärmepumpen-Heizungsanlagen, einsetzbar auch bei Kühlbetrieb. Sie dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis, zur Verlängerung der Laufzeiten der Wärmepumpe und zur Speicherung von Heizenergie. Für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus. Direktumschäumter Stahlbehälter, hydraulische Anschlussstutzen nach vorn übereinander angeordnet und Stutzen für die wahlweisen Bestückung mit Elektro - Einschraubheizkörpern. Speicherverkleidung bestehend aus Kunststoff-Außenhülle in Reinweiß und Speicherdeckel und Sockelblende in Grau. Geringe Warmhalteverluste durch hochwirksame Wärmedämmung. Ausgelegt für den Anschluss von Wärmepumpen mit hohen primärseitigen Volumenströmen. Seitliche Wärmedämmung teilweise abnehmbar (Breite 770 mm). Technische Daten: Nenninhalt: 720 l, Max. zulässiger Druck: 0,3 MPa, Prüfdruck: 0,45 MPa, Max. Be- / Entladevolumenstrom: 5,5 m<sup>3</sup>/h, Max. zulässige Temperatur: 95 GradC, Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 2,2 kWh, Höhe: 1890 mm, Durchmesser: 910 mm, Breite ohne seitliche Wärmedämmsegmente: 770 mm, Kippmaß: 2000 mm, Gewicht gefüllt: 885kg, Gewicht leer: 185 kg

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**06.04.0020. STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.**  
 STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.

4 Stück Einlegeteile mit G 1 1/4 Innengewinde für den heizungsseitigen Anschluß des Pufferspeichers. Nur erforderlich wenn keine Kompaktinstallation WPKI 5 oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>WPKI 6 verwendet wird. Lieferumfang: 4 Einlegteile Rp 1                      1/4 4 Überwurfmutter G2 4 Flachdichtungen G 2                      Technische Daten: Anschlussmaß: R 1 1/4                      innen,Verpackungseinheit: 4</p> <p>liefern und montieren</p>	4,000 Stk	.....	.....
<b>06.04.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</b>                      STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</p> <p>Der Regler SEHC bietet eine kompakte, bedienerfreundliche Lösung für einfache Heizsysteme. Er regelt einen witterungsgeführten Heizkreis. Zusätzlich verfügt er über 5 verschiedene Betriebsarten und eine Nachtabsenkung. Das Inbetriebnahmemenü macht die Installation schnell und einfach. Technische Daten: Geeignet für: WSP / WSG, WSP- / WSG-DUO</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>06.04.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</b>                      STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</p> <p>ANWENDUNG: Gemischtes Netzpumpenmodul für die zentrale Wärmeversorgung eines Gebäudenetzes mit mehreren Wohneinheiten bei hohen oder schwankenden Vorlauftemperaturen. AUSSTATTUNG: Das Netzpumpenmodul besteht aus Messingrohrstrecken, einer drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpe, einem Bypass mit 3-Wege-Mischer, einem Stellantrieb, Absperrmöglichkeiten, Thermometern im Vor- und Rücklauf, einer Spül- und Entleerungsvorrichtung, einer Schwerkraftbremse und ist mit einer Isolierung versehen. Zur einfachen Installation ist eine Wandhalterung für das Netzpumpenmodul beigelegt. Technische Daten: Max. Durchflussmenge: 108 l/min, Max. zulässige Temperatur: 110 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,1 MPa, Leistung für Heizung (bei 10K): 113 kW, Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K): 340 kW, Druckverlust: 800 hPa, Leistung bei 20K (700 hPa): 226 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa: 9754 l/h, Leistung bei 20 K (800 hPa): 207 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa: 8923 l/h, Leistung bei 20 K (900 hPa): 187 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa: 8062 l/h, Leistung bei 20 K (1000 hPa): 165 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa: 7108 l/h, Nennspannung: 230 V, Frequenz: 50/60 Hz, Leistungsaufnahme P1: 17-440 W, Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit: 38, Höhe: 817 mm, Breite: 402 mm, Tiefe: 412 mm, Einbaulänge (Stichmaß): 603 mm, Gewicht: 45,5 kg, Anschluss: DN</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407      **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
	40,Anschluss Wärmeerzeuger: Flansch DN 40 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.04.</b>	<b>Montage Pufferspeicher</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.05.</b>	<b>Heizungskomponenten</b>			
---------------	----------------------------	--	--	--

**06.05.0010. Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften**

Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften

Gesamtes Heizungssystem nach VDI 2035 als Erstbefüllung mit einer mobilen Anlage befüllen, inkl. aller Keller-, Strang- und Wohnungsleitungen

Die Wasserqualität ist nach der Befüllung zu prüfen und im vom Auftragnehmer erstellten Anlagenbuch zu dokumentieren.

1,000 psch .....

**06.05.0020. JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG**

JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller

Nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig. Die Heizungs-Nachspeisestation dient der Erst- und Nachbefüllung von Warmwasserheizungsanlagen. Der eingebaute Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Somit ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

Lieferumfang: Die HEIFI-FÜL PLUS Füllarmatur besteht aus zwei Absperrventilen (ein- und ausgangsseitig); Druckminderer; Manometer und Rohrtrenner BA. Über den eingebauten Druckminderer wird der Druck konstant gehalten und bei abfallendem Druck wird nachgespeist.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Innengewinde  
 Füllleistung max.: 800 l/h  
 Betriebsdruck max.: 10 bar  
 Wassertemperatur (eingangsseitig) max.: 30 °C  
 Wassertemperatur (ausgangsseitig) max.: 65 °C  
 Heizwassertemperatur max.: 90 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 202 mm

Modell JHF-F PLUS  
 Artikelnr.: 8060080

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.05.0030.</b>	<p><b>JUDO JHFB-S, Rohranschluss ¾" AG</b>            JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss ¾" AG mit ZVSHK zertifizierter Hersteller</p> <p>Einheit für den Festeinbau, zur Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers für Warmwasserheizungsanlagen nach VDI 2035, Blatt 1 (Vermeidung von Steinbildung). Mit Überwachung der Kapazitäten von JUDO Enthärtungspatronen Typ SOFT.            Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit Isolierschalen aus EPP. Behälteranbindung unten mit Außengewinde zum Anschluss von JUDO SOFT Enthärtungspatronen oder JUDO Adapter für bodenstehende JUDO SOFT Enthärtungspatronen mit hoher Kapazität. Mit integriertem Turbinenwasserzähler zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge. Folientastatur zur Eingabe von Patronentyp und Rohwasserhärte, LCD-Display zur Anzeige der Restkapazität und Meldung bei Kapazitätsüberschreitung, Ausgang zur Ansteuerung eines externen Melderelais. Spannungsversorgung über 2 Stück Microbatterien 1,5 V (AAA), ausgangsseitiger Absperrkugelhahn und Probenahmeventil. Alle Materialien sind geeignet für den Einsatz im enthärteten Wasser.</p> <p>Technische Daten            Rohranschluss: ¾"            Außengewinde            Füllleistung max.: 300 l/h            Betriebsdruck max.: 6 bar            Wassertemperatur max.: 30 °C            Umgebungstemperatur max.: 30 °C</p> <p>Abmessungen            Einbaulänge: 351 mm            Höhe (ohne Patrone): 191 mm            Tiefe bis Rohrmitte: 75 mm</p> <p>Modell JHFB-S            Artikelnr.: 8068535</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>06.05.0040.</b>	<p><b>JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</b>            JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</p> <p>als Enthärtungspatrone für die JUDO i-fill sowie als Ersatz für erschöpfte JUDO HEIFI-RESOFT Enthärtungseinheit (JHRS ab Baujahr Juni 2014).            Ausführung: Austauschbehälter aus Kunststoff, Filterfüllung aus hochwertigem Kationenaustauscherharz.</p> <p>Technische Daten:</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kapazität 12000 Liter x °dH  
 Max. Füllleistung 300 l/h  
 Kapazität bei 20°dH auf 0°dH 600 Liter  
 Kapazität bei 20°dH auf 8°dH 1000 Liter  
 Betriebsdruck max. 6 bar  
 Betriebstemperatur max. 30 °C  
 Bestellnummer 8068018

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Summe 06.05. Heizungskomponenten** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>06.06.0010.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1057, nahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

15,000 lfm ..... ..

<b>06.06.0020.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

20,000 lfm ..... ..

<b>06.06.0030.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem .d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.            einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien</p> <p>liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen</p>	10,000 lfm	.....	.....
<b>Summe 06.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleit...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.07.</b>	<b>Installation</b>			
---------------	---------------------	--	--	--

Installation zur Regelung des Außenfühler, Steuerung, Netzpumpenmodul etc.

Nur durchzuführen von Elektrofachkräften oder Fachkräften mit Bescheinung für diese festgelegten Tätigkeiten.

- Kabel des Pufferspeichers in der Regelung der Kompaktstation integrieren
- Außenfühlerleitung- und Spannungsversorgung zur Verfügung stellen
- Erdungskabel (6 mm<sup>2</sup>) von der Erdungsschiene bis zum jeweiligen Hausanschlussraum der Fernwärmeleitungen ziehen
- Sekundäranschlüsse an die Kompaktstation herstellen

<b>06.07.0010.</b>	<b>Außenfühler</b> Außenfühler			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>06.07.0020.</b>	<b>Erdungskabel</b> Erdungskabel			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>06.07.0030.</b>	<b>Umverlegung Mieterstromsteckdose</b> Umverlegung Mieterstromsteckdose			
	Versetzen der Mieterstromsteckdose innerhalb des Waschkellers max. 10m			
	liefern und montieren			
		5,000 Stk	.....	.....

<b>06.07.0040.</b>	<b>Netzpumpenmodul PM-G 2</b> Netzpumpenmodul PM-G 2			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

06.07.0050.	<b>Steuerung</b> Steuerung  STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.07.</b>	<b>Installation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			
---------------	--------------------------	--	--	--

<b>06.08.0010.</b>	<b>Monteurstunden</b>			
	Monteurstunden			
	für unvorhersehbare Arbeiten			
		15,000 Std	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 06.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>06.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>06.09.0010.</b>	<b>Malerarbeiten</b> Malerarbeiten  Durchbruchgröße: 30cm x 40cm Bearbeiten, spachteln und weiß streichen  liefern und montieren			
--------------------	--	--	--	--

		16,000 Stk	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 06.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			.....
---------------------	----------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>06.10.</b>	<b>Demontage Gasleitung</b>			
<b>06.10.0010.</b>	<b>Kupferleitung 28 mm</b> Kupferleitung 28 mm  Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.	75,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0020.</b>	<b>Kupferleitung 35 mm</b> Kupferleitung 35 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0030.</b>	<b>Kupferleitung 42 mm</b> Kupferleitung 42 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0040.</b>	<b>Kupferleitung 54 mm</b> Kupferleitung 54 mm  wie vorgenannte Position	5,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0050.</b>	<b>Kupferleitung 76 mm</b> Kupferleitung 76 mm  wie vorgenannte Position	15,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0060.</b>	<b>Stahlleitung 1"</b> Stahlleitung 1"			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

		10,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0070.</b>	<b>Stahlleitung 1 1/4"</b> Stahlleitung 1 1/4"  wie vorgenannte Position.			
		10,000 lfm	.....	.....
<b>06.10.0080.</b>	<b>Rückbau Gaszähler</b> Rückbau Gaszähler  Abstimmung mit örtlichem Gasversorger zum Rückbau der vorhandenen Gaszähler und Übergabe an Gasversorger.			
		16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.10. Demontage Gasleitung</b>				.....
<b>Summe 06. Eichenstraße 45-47</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

07.	Eichenstraße 49-51			
-----	--------------------	--	--	--

07.01.	Demontage Gas-Kombitherme			
--------	---------------------------	--	--	--

**07.01.0010. Demontage Gas-Kombitherme (GKT)**

Demontage Gas Kombitherme (GKT)

Dabei sind sämtliche Komponenten inkl. Abgasleitung der GKT, die Spannungsversorgung der GKT spannungsfrei zu schalten, allpolig abzuklemmen und, ordnungsgemäß zu demontieren und fachgerecht zu entsorgen. Dabei ist darauf zu achten, dass Demontage- und Entsorgungsvorschriften sowie alle geltenden Arbeitsschutzbestimmungen und geltende Sicherheitsvorschriften bei der Demontage eingehalten werden. Nach Abschluss der Demontage ist der Arbeitsbereich sorgfältig zu reinigen und gegebenenfalls mit den erforderlichen Abdeckungen zu versehen.

Hier ist zwingend vorher fachgerecht die Gaszufuhr zu schließen und nach aktueller TRGI zu verschließen.

16,000 Stk ..... ..

**07.01.0020. Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022**

Transport Gaskombithermen ab Baujahr 2022

Sicherer Transport der "neuen Gaskombithermen" ab Baujahr 2022. Diese werden vom Auftragnehmer zur Essener Straße 66, 46047 Oberhausen gebracht und vom Auftraggeber eingelagert.

Ca. 5 Stk.

1,000 psch ..... ..

**07.01.0030. Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren**

Heizungssystem innerhalb der Wohnung entleeren

Für die Heizungsarbeiten innerhalb der Wohnung.

liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

---

**Summe 07.01. Demontage Gas-Kombitherme ..... ..**

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>07.02.0010.</b>	<b>Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 49-51</b>			
--------------------	--	--	--	--

Terminliche Abstimmung mit den Mietern der Eichenstraße 49-51

Die Arbeiten werden im bewohnten Zustand durchgeführt und können nur Strangweise erfolgen. Das bedeutet, dass immer 4 Wohnungen gleichzeitig umgerüstet werden müssen. Aus diesem Grund müssen alle 4 Mieter an einem Strang zwingend gleichzeitig den Zugang zur Wohnung gewähren. Die Terminabstimmung mit den Mietern erfolgt durch den Auftragnehmer.

1,000 Stk ..... ..

<b>07.02.0020.</b>	<b>STIEBEL ELTRON Wohnungsstation WS-GTA Trend S</b>			
--------------------	--	--	--	--

Die Wohnungsstation wurde für den Austausch vorhandener Gasthermen entwickelt. In Kombination mit einer Wärmepumpe lassen sich Mehrfamilienhäuser einfach und effizient auf erneuerbare Energien umstellen. Die gesamte Versorgungstechnik ist in einem Gehäuse untergebracht. Die Station verbindet Warmwasserbereitung mit effizientem Heizbetrieb bei geringen Sanierungskosten. **KOMFORTMERKMALE** Der kupferverlötete oder beschichtete Platten-Wärmeübertrager besteht aus Edelstahl und dient der Trinkwasser-Bereitung im Durchflussprinzip. Einfache und sichere Einstellung des Trinkwarmwasserbedarfs. Die zuverlässige konstante Temperatur des Trinkwassers ist durch die schnellen Reaktionszeiten des Reglers sichergestellt. Zusätzlich ist ein ungemischter Heizkreis für einen Radiatorkreis enthalten. Die Verrohrung besteht aus Edelstahl, die Verbindungsstücke aus Messing. Hoher Installationsupport durch den Differenzdruckregler, Passstücke für Wärmemengen- und Kaltwasserzähler, Fühlereaufnahme, Schmutzfänger, Entlüftung und die Entleerungsmöglichkeit. **EFFIZIENZ** Die Station kombiniert alle Vorteile einer dezentralen Trinkwarmwasser-Bereitung mit der Effizienz einer zentralen Heizungsanlage. Die spezielle Bauweise des Reglers vermeidet hohe Druckverluste innerhalb der Station. **INSTALLATION** Die Wohnungsstation eignet sich für die schnelle und einfache Montage im Austausch gegen eine vorhandene Gastherme. Hierfür wurde die Anschlussanordnung optimiert. Durch die geringen Abmessungen lässt sich die Station problemlos an bereits vorhandenen Montageorten installieren. Das Gehäuse verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auch bei beengten Platzverhältnissen den Zugriff erlaubt. **Technical data:** Material Plattenwärmeübertrager: Edelstahl (kupfergelötet) Einsatzgrenze Leitfähigkeit: >500 #S/cm Max. Volumenstrom primärseitig: 17.2 l/min Leistung heizungsseitig: 12 kW Druckverlust trinkwasserseitig mit Mengenbegrenzer: 640 hPa Minimaler Differenzdruck Versorgung: 560hPa Artikelnr.: 206992 liefern und montieren

16,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.02.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Gehäuse GAL-S</b>            ANWENDUNG: Lange Gehäuse in verschiedenen Ausführungen für die Aufputz-Installation von Wohnungsstationen.            AUSSTATTUNG: Die Gehäuse bestehen aus verzinkten sowie pulverbeschichteten Stahlblech. Um eine Luftzirkulation sicherzustellen und damit Kondensatbildung zu verhindern, sind Belüftungsschlitze in den Türen eingelassen. Die Türen lassen sich mit dem verbauten Drehschloss einfach verschließen. Technische Daten: Farbe: weiß, RAL 9016,Höhe Gehäuse Aufputz: 1100 mm,Breite Gehäuse Aufputz:610 mm,Tiefe Gehäuse Aufputz: 130 mm,Gewicht Gehäuse Aufputz: 8,5 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>07.02.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Überströmventil ÜSV</b>            ANWENDUNG: Thermisches Überströmventil zur Absicherung der primärseitigen Vorlauftemperatur bei langen Rohrstrecken, langen Zapfpausen oder im Sommer.            INSTALLATION: Der Überströmer wird montagefertig ausgeliefert und ist zur bauseitigen Montage innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen. Die Aufnahmen für das Überstromventil sind hierbei zwischen dem primärseitigen Vor- und Rücklauf vorgesehen. Technische Daten: Temperatureinstellung: 5-50 GradC,Max. zulässiger Druck: 0,6 MPa,Anschluss: 3/4Zoll,Gewicht: 0,8 kg</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>07.02.0050.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Wärmedämmung WDB-WS</b>            ANWENDUNG: Wärmedämmung zur Isolierung einer Wohnungsstation. AUSSTATTUNG: Die Wärmedämmung besteht aus zwei Dämmplatten. Eine für die Rückseite der Station und eine für die Gehäusetür. INSTALLATION: Die Isolierung wird montagefertig angeliefert und ist zur bauseitigen Installation innerhalb der Wohnungsstation vorgesehen.</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	------------	-------	-------

<b>07.02.0060.</b>	<p><b>Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL,VL,TWW,TW)</b>            Anbindung der vorhandenen Leitungen (RL,VL,TWW, TW Austritt)</p> <p>Anbindung an die Wohnungsstation inkl. aller Form- und</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Verbindungsstücke und aller erforderlichen Materialien. liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>07.02.0070.</b>	<b>Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)</b> Anbindung der neuen Leitungen (RL,VL)  Verbindung der Strangleitung vom Abgasschacht zur Wohnungsstation.  Ca. 2x3m Temponox Rohr 28x1,2mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 07.02.</b>	<b>Montage Wohnungsstation</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.03.</b>	<b>Montage Heizungsleitung</b>			
---------------	--------------------------------	--	--	--

<b>07.03.0010.</b>	<b>Reflex Membran.Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar</b> Reflex Membran-Druckausdehnungsgefäß Reflex N 500, grau, 6/1.5 bar  Volumen: 500L Hersteller: Reflex N  liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>07.03.0020.</b>	<b>Membran Sicherheitsventil, 3 bar</b> Membran Sicherheitsventil, DN20 x 25  Membran Sicherheitsventil, bauteilgeprüft nach TRD 21. für geschlossenen Heizungsanlagen gem. DIN4751  Type: DN 20 x DN 25 (bis 100 kW) Ansprechdruck: 3,0 bar Wasserabflussleitung: DN 40  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>07.03.0030.</b>	<b>Manometer 100 mm / 6 bar</b> Manometer 100 mm / 6 bar als Rohrfederanometer, Gehäuse aus Kunststoff - Meßgenauigkeit: Klasse 1,6 - Gehäusedurchmesser: 100 mm - Anschluss unten: R 1/2" radial - Anzeigebereich: 0 bis 6 bar  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>07.03.0040.</b>	<b>Reflex Kappenventil SUR 1' x 1'</b> Reflex Kappenventil SU R 1' x 1'  Typ: SUR 1' x 1' Betriebstemperatur: 120 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss WBI: R 1' Gewicht: 0.57 KGM  Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Heizungs- und Kühlwasseranlagen.Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**07.03.0050. SpiroTrap Schlammabscheider MB3: Messing, 2" IG**

SpiroTrap Schlammabscheider MB3 mit Magnet

Messingausführung 2" IG

SpiroTrap MB3 - Schlammabscheider mit variablen Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbarem, externen Magnet.

Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz-und Schlammpartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

Medium Wasser und Wasser/Glykol (50/50%).

Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer -ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen durch den Spirorohreinsatz. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zuReinigungs- und Revisionsarbeiten.

Komplett mit Abschlammhahn.

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**07.03.0060. HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss**

HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss

HEIMEIER Heizungs-Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndruck PN 16. Fabrikat: IMI Heimeier Typ: Globo H Ausführung: DN 32 mit Entleerung  Art.-Nr. 0615-05.000  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0070.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32  Fabrikat: IMI Heimeier  Art.-Nr. 0615-05.553  liefern und montieren	7,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0080.</b>	<b>SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG</b> SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG  Kugelhahn für das Füllen und Entleeren von Heizungsanlagen, selbstdichtend mit Gewindeeinschneiddichtung aus EPDM. Schwere Bauform aus vernickeltem Pressmessing. Flügelgriff (rot) entsprechend dem Einsatzzweck abnehmbar. Hartverchromte Kugel mit vollem Durchgang in Teflon gelagert. Blindkappe mit Edelstahl-Schwenkbügel auch zur Betätigung verwendbar, mit Stellungsanzeige und festem Anschlag. Fixierung der Einbaulage mittels Kontermutter. Betätigungsspindel mit doppelter O-Ring-Dichtung aus EPDM. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen: max. Betriebsdruck 10 bar, max. Betriebstemperatur 110 Grad C. Dauertemperatur, 130 Grad C. kurzzeitig.  Anschluss: G1/2 AG x G3/4 AG  Ausführung: Durchgangsform, lange Ausführung  Fabrikat: SIMPLEX  Artikelnummer: F10640  liefern und montieren	5,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0090.</b>	<b>Umwälzpumpe</b> Umwälzpumpe			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Grundfos Typ: Magna 3 50-40 F Größe: DN 50 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0100.</b>	<b>Schwerkraftbremse</b> Schwerkraftbremse Hersteller: Gestra Typ: SBO 31 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0110.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0 Viega 591175</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 15 X 1,0 (600) Viega 591175 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>07.03.0120.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0 Viega 591182</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703 18 X 1,0 (240) Viega 591182 liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
07.03.0130.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            22x1,2 Viega 591199</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  22 X 1,2 (420) Viega 591199  liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
07.03.0140.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            28x1,2 Viega 591205</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  28 X 1,2 (240) Viega 591205  liefern und montieren	130,000 lfm	.....	.....
07.03.0150.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            35x1,5 Viega 591212</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  35 X 1,5 (180) Viega 591212  liefern und montieren	90,000 lfm	.....	.....
07.03.0160.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            42x1,5 Viega 591229</b>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  42 X 1,5 (120) Viega 591229  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>07.03.0170.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520,</b> <b>54x1,5 Viega 591236</b> Temponox-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703  54 X 1,5 (60) Viega 591236  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....
<b>07.03.0180.</b>	<b>Temponox XL-Rohr 1.4520,</b> <b>64,0x1,5 Viega 792381</b> Temponox XL-Rohr 1.4520, Edelstahlrohr aus Werkstoff 1.4520, Anwendung nur für geschlossene Heiz- und Kühlkreisläufe, nicht für die Trinkwasserinstallation zugelassen! 6 m in Stangen, Modell-Nr. 1703XL  64,0X1,5 (60) Viega 792381  liefern und montieren	35,000 lfm	.....	.....
<b>07.03.0190.</b>	<b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**07.03.0200. Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN 25**

**Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)  
 DN25**

Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus  
 Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger  
 Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.  
 Farbe der Folie: Blau  
 Fabrikat:Tubolit DHS Quadra

**Anwendungsbereich**

max. Mediumtemperatur: bis +102 °C  
 min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen  
 üblich Ordnungswidrigkeit

**Verarbeitung**

Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu  
 erfolgen.

Fabrikat: Armacell  
 Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

120,000 lfm ..... ..

**07.03.0210. Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)  
 Wärmedämmung Kellerleitung 100% (Rockwool, RS 800)**

Rohrschalen aus Mineralfaser (Lamellenmatten, einseitig mit  
 Alufolie versehen, Rockwool-RS800), nicht brennbar nach DIN  
 4102, Rechenwert der Dämmschicht bezogen auf eine  
 Wärmeleitzahl mind. 0,035 W/m K gemäß VDI 2055, liefern und

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

in den vorgeschriebenen Stärken diffusionsdicht verlegen.  
 Bögen, Versprünge, T-Stücke und sonstige Formstücke sind mit  
 sauberem Abschluss auszuführen, die Kosten hierfür sind im  
 Einheitspreis zu berücksichtigen. Im sichtbaren Bereich mit  
 PVC-Oberflächenschutz.

Fabrikat: Rockwool  
 Typ: Dämmschale RS 800

liefern und montieren

150,000 lfm ..... ..

**07.03.0220. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) blau  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) blau**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

4,000 Stk ..... ..

**07.03.0230. Strangabsper- und Strangreglerkombination  
 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot  
 Strangabsper- und Strangreglerkombination (Honeywell,  
 Kombi-3-plus) rot**

bestehend aus: 2 Ventilgehäusen aus Rg 5 nach DIN 1705 mit  
 Muffengewinde-Universalanschluss für Gewinderohre für  
 Vorlauf (rot) und Rücklauf (blau) 2 Dämmschalen für o.g.  
 Ventilgehäuse Betriebstemperatur: 130 ° C  
 Betriebsdruck: 10 bar in listenmäßiger Ausführung

Fabrikat: Honeywell / MNG, 59755 oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Fabrikat:

Typ:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0240.</b>	<p><b>Heizungsprofil in U-Form</b>            Heizungsprofil in U-Form zur Abdeckung der Leitungen zwischen Wohnungsstation/Abgassschacht</p> <p>Hersteller: HZ</p> <p>Typ: STP U-Profil</p> <p>Größe: 75 mm x 150 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	60,000 lfm	.....	.....
<b>07.03.0250.</b>	<p><b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>  <b>Bezeichnungsschilder 100 x 50 mm aus Kunststoff</b>            Beschriftung mehrzeilig mit Befestigung</p> <p>liefern und montieren</p>	10,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0260.</b>	<p><b>Kernbohrung 250mm</b>            Kernbohrung 250mm</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0270.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Wohnung)</b>            Stemmarbeiten am Abgasschacht</p> <p>Stemmarbeiten im oberen Teil des Abgasschachtes innerhalb der Wohnung durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.</p> <p>Größe (BxH): ca. 30 cm x 40 cm</p> <p>liefern und montieren</p>	16,000 Stk	.....	.....
<b>07.03.0280.</b>	<p><b>Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</b>            Stemmarbeiten am Abgasschacht (Keller)</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Stemmarbeiten im Bereich des Abgasschachtes durchführen und wieder fachgerecht nach aktuellen Vorgaben des Brandschutzes verschließen.  Größe BxH: ca. 30 cm x 150 cm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 07.03. Montage Heizungsleitung</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

**07.04. Montage Pufferspeicher**

Die Position "Pufferspeicher" umfasst sämtliche Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Installation und Inbetriebnahme eines Pufferspeichers anfallen. Dabei werden die erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen wie die Begutachtung des Aufstellortes, sowie die Erstellung einer entsprechenden Konstruktionszeichnung durchgeführt, gemäß vorliegender Schematas der Fa. Stiebel Eltron. Die Montage des Pufferspeichers selbst beinhaltet die Anpassung und Verbindung sämtlicher erforderlicher Rohrleitungen, der elektrischen Verkabelung, Sicherheitsgruppe, sowie des Wärmetauschers. Nach Abschluss der Montagearbeiten wird der Pufferspeicher auf seine Funktionsfähigkeit getestet.

**07.04.0010. STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher**  
 STIEBEL ELTRON Pufferspeicher SBP 700 E, Standspeicher

Pufferspeicher für Wärmepumpen-Heizungsanlagen, einsetzbar auch bei Kühlbetrieb. Sie dienen der hydraulischen Entkopplung der Volumenströme von Wärmepumpe und Heizkreis, zur Verlängerung der Laufzeiten der Wärmepumpe und zur Speicherung von Heizenergie. Für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus. Direktumschäumter Stahlbehälter, hydraulische Anschlussstutzen nach vorn übereinander angeordnet und Stutzen für die wahlweisen Bestückung mit Elektro - Einschraubheizkörpern. Speicherverkleidung bestehend aus Kunststoff-Außenhülle in Reinweiß und Speicherdeckel und Sockelblende in Grau. Geringe Warmhalteverluste durch hochwirksame Wärmedämmung. Ausgelegt für den Anschluss von Wärmepumpen mit hohen primärseitigen Volumenströmen. Seitliche Wärmedämmung teilweise abnehmbar (Breite 770 mm). Technische Daten: Nenninhalt: 720 l, Max. zulässiger Druck: 0,3 MPa, Prüfdruck: 0,45 MPa, Max. Be- / Entladevolumenstrom: 5,5 m<sup>3</sup>/h, Max. zulässige Temperatur: 95 GradC, Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 2,2 kWh, Höhe: 1890 mm, Durchmesser: 910 mm, Breite ohne seitliche Wärmedämmsegmente: 770 mm, Kippmaß: 2000 mm, Gewicht gefüllt: 885kg, Gewicht leer: 185 kg

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**07.04.0020. STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.**  
 STIEBEL ELTRON Einlegeteile für SBP 200/400/700, 4 St.

4 Stück Einlegeteile mit G 1 1/4 Innengewinde für den heizungsseitigen Anschluß des Pufferspeichers. Nur erforderlich wenn keine Kompaktinstallation WPKI 5 oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>WPKI 6 verwendet wird. Lieferumfang: 4 Einlegteile Rp 1                      1/4 4 Überwurfmuttern G2 4 Flachdichtungen G 2                      Technische Daten: Anschlussmaß: R 1 1/4                      innen,Verpackungseinheit: 4</p> <p>liefern und montieren</p>	4,000 Stk	.....	.....
<b>07.04.0030.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</b>                      STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC</p> <p>Der Regler SEHC bietet eine kompakte, bedienerfreundliche Lösung für einfache Heizsysteme. Er regelt einen witterungsgeführten Heizkreis. Zusätzlich verfügt er über 5 verschiedene Betriebsarten und eine Nachtabsenkung. Das Inbetriebnahmemenü macht die Installation schnell und einfach. Technische Daten: Geeignet für: WSP / WSG, WSP- / WSG-DUO</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
<b>07.04.0040.</b>	<p><b>STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</b>                      STIEBEL ELTRON Netzpumpenmodul PM-G 2</p> <p>ANWENDUNG: Gemischtes Netzpumpenmodul für die zentrale Wärmeversorgung eines Gebäudenetzes mit mehreren Wohneinheiten bei hohen oder schwankenden Vorlauftemperaturen. AUSSTATTUNG: Das Netzpumpenmodul besteht aus Messingrohrstrecken, einer drehzahlgeregelten Hocheffizienzpumpe, einem Bypass mit 3-Wege-Mischer, einem Stellantrieb, Absperrmöglichkeiten, Thermometern im Vor- und Rücklauf, einer Spül- und Entleerungsvorrichtung, einer Schwerkraftbremse und ist mit einer Isolierung versehen. Zur einfachen Installation ist eine Wandhalterung für das Netzpumpenmodul beigelegt. Technische Daten: Max. Durchflussmenge: 108 l/min, Max. zulässige Temperatur: 110 GradC, Max. zulässiger Druck: 0,1 MPa, Leistung für Heizung (bei 10K): 113 kW, Leistung für Trinkwasser-Erwärmung (bei 30K): 340 kW, Druckverlust: 800 hPa, Leistung bei 20K (700 hPa): 226 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 700 hPa: 9754 l/h, Leistung bei 20 K (800 hPa): 207 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 800 hPa: 8923 l/h, Leistung bei 20 K (900 hPa): 187 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 900 hPa: 8062 l/h, Leistung bei 20 K (1000 hPa): 165 kW, Max. Durchflussmenge bei Restförderhöhe 1000 hPa: 7108 l/h, Nennspannung: 230 V, Frequenz: 50/60 Hz, Leistungsaufnahme P1: 17-440 W, Anzahl Wohneinheiten bei 3 kW Heizleistung pro Einheit: 38, Höhe: 817 mm, Breite: 402 mm, Tiefe: 412 mm, Einbaulänge (Stichmaß): 603 mm, Gewicht: 45,5 kg, Anschluss: DN</p>			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407      **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	40,Anschluss Wärmeerzeuger: Flansch DN 40 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 07.04.      Montage Pufferspeicher</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.05.</b>	<b>Heizungskomponenten</b>			
---------------	----------------------------	--	--	--

**07.05.0010. Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften**

Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften

Gesamtes Heizungssystem nach VDI 2035 als Erstbefüllung mit einer mobilen Anlage befüllen, inkl. aller Keller-, Strang- und Wohnungsleitungen

Die Wasserqualität ist nach der Befüllung zu prüfen und im vom Auftragnehmer erstellten Anlagenbuch zu dokumentieren.

1,000 psch .....

**07.05.0020. JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG**

JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller

Nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 sind nur noch permanente Anschlüsse für die Befüllung von Heizkreisläufen mit Trinkwasser zulässig. Die Heizungs-Nachspeisestation dient der Erst- und Nachbefüllung von Warmwasserheizungsanlagen. Der eingebaute Rohrtrenner (Systemtrenner Typ BA) nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 und DIN EN 12729 verhindert ein Zurückdrücken des Heizungswassers in die Trinkwasserleitung. Somit ist der direkte Festanschluss an die Heizungsanlage nach DIN EN 1717 und DIN 1988-100 zugelassen. Der integrierte Druckminderer sorgt für den korrekten und konstanten Befülldruck der Anlage.

Lieferumfang: Die HEIFI-FÜL PLUS Füllarmatur besteht aus zwei Absperrventilen (ein- und ausgangsseitig); Druckminderer; Manometer und Rohrtrenner BA. Über den eingebauten Druckminderer wird der Druck konstant gehalten und bei abfallendem Druck wird nachgespeist.

Technische Daten  
 Rohranschluss: 3/4"  
 Innengewinde  
 Füllleistung max.: 800 l/h  
 Betriebsdruck max.: 10 bar  
 Wassertemperatur (eingangsseitig) max.: 30 °C  
 Wassertemperatur (ausgangsseitig) max.: 65 °C  
 Heizwassertemperatur max.: 90 °C

Abmessungen  
 Einbaulänge: 202 mm

Modell JHF-F PLUS  
 Artikelnr.: 8060080

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.05.0030.</b>	<p><b>JUDO JHFB-S, Rohranschluss ¾" AG</b>            JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss ¾" AG mit ZVSHK zertifizierter Hersteller</p> <p>Einheit für den Festeinbau, zur Enthärtung des Füll- und Ergänzungswassers für Warmwasserheizungsanlagen nach VDI 2035, Blatt 1 (Vermeidung von Steinbildung). Mit Überwachung der Kapazitäten von JUDO Enthärtungspatronen Typ SOFT.            Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit Isolierschalen aus EPP. Behälteranbindung unten mit Außengewinde zum Anschluss von JUDO SOFT Enthärtungspatronen oder JUDO Adapter für bodenstehende JUDO SOFT Enthärtungspatronen mit hoher Kapazität. Mit integriertem Turbinenwasserzähler zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge. Folientastatur zur Eingabe von Patronentyp und Rohwasserhärte, LCD-Display zur Anzeige der Restkapazität und Meldung bei Kapazitätsüberschreitung, Ausgang zur Ansteuerung eines externen Melderelais. Spannungsversorgung über 2 Stück Microbatterien 1,5 V (AAA), ausgangsseitiger Absperrkugelhahn und Probenahmeventil. Alle Materialien sind geeignet für den Einsatz im enthärteten Wasser.</p> <p>Technische Daten            Rohranschluss: ¾"            Außengewinde            Füllleistung max.: 300 l/h            Betriebsdruck max.: 6 bar            Wassertemperatur max.: 30 °C            Umgebungstemperatur max.: 30 °C</p> <p>Abmessungen            Einbaulänge: 351 mm            Höhe (ohne Patrone): 191 mm            Tiefe bis Rohrmitte: 75 mm</p> <p>Modell JHFB-S            Artikelnr.: 8068535</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	-----------	-------	-------

<b>07.05.0040.</b>	<p><b>JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</b>            JUDO Enthärtungspatrone SOFT 12000</p> <p>als Enthärtungspatrone für die JUDO i-fill sowie als Ersatz für erschöpfte JUDO HEIFI-RESOFT Enthärtungseinheit (JHRS ab Baujahr Juni 2014).            Ausführung: Austauschbehälter aus Kunststoff, Filterfüllung aus hochwertigem Kationenaustauscherharz.</p> <p>Technische Daten:</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Kapazität 12000 Liter x °dH  
 Max. Füllleistung 300 l/h  
 Kapazität bei 20°dH auf 0°dH 600 Liter  
 Kapazität bei 20°dH auf 8°dH 1000 Liter  
 Betriebsdruck max. 6 bar  
 Betriebstemperatur max. 30 °C  
 Bestellnummer 8068018

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Summe 07.05. Heizungskomponenten** .....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>07.06.0010.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 15 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1057, nahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

15,000 lfm ..... ..

<b>07.06.0020.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 22 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem . d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.  
 einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien

liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen

20,000 lfm ..... ..

<b>07.06.0030.</b>	<b>Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm</b> Trinkwasserleitung Kupferrohr 28 x 1 mm			
--------------------	---	--	--	--

nach DIN EN 1 057, n ahtlose Rundrohre, halbhart oder

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	<p>hart in Stangen oder weich in Ringen , mit Gütezeichen RAL und für Gas - oder Trinkwasserleitungssysteme vom DVGW zugelassen und zertifiziert, die Verlegung hat unter Beachtung und gem . d en aktuellen entsprechenden Vorschriften, d en gültigen Technischen Regeln, s owie in Abhängigkeit der vorhandenen Wasserqualität zu erfolgen . Gleiches gilt hinsichtlich der einschlägigen Brandschutzvorschriften . Sämtliche Rohrleitungen sind gem .d en gültigen DIN -/ EN- Vorgaben mit Wärme - und/ oder Schwitzwasserdämmung und/ oder Schutzrohren zu versehen, d ie separat vergütet werden.            einschl . a ller erforderlichen Form, - und Verbindungsstücke , Abdichtungs , - L öt, - , Press und Befestigungsmaterialien</p> <p>liefern und montieren, inkl. aller Formteile und Befestigungen</p>	10,000 lfm	.....	.....
<b>Summe 07.06.</b>	<b>Umverlegung Trinkwasserleit...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.07.</b>	<b>Installation</b>			
---------------	---------------------	--	--	--

Installation zur Regelung des Außenfühler, Steuerung, Netzpumpenmodul etc.

Nur durchzuführen von Elektrofachkräften oder Fachkräften mit Bescheinigung für diese festgelegten Tätigkeiten.

- Kabel des Pufferspeichers in der Regelung der Kompaktstation integrieren
- Außenfühlerleitung- und Spannungsversorgung zur Verfügung stellen
- Erdungskabel (6 mm<sup>2</sup>) von der Erdungsschiene bis zum jeweiligen Hausanschlussraum der Fernwärmeleitungen ziehen
- Sekundäranschlüsse an die Kompaktstation herstellen

<b>07.07.0010.</b>	<b>Außenfühler</b> Außenfühler			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>07.07.0020.</b>	<b>Erdungskabel</b> Erdungskabel			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

<b>07.07.0030.</b>	<b>Umverlegung Mieterstromsteckdose</b> Umverlegung Mieterstromsteckdose			
	Versetzen der Mieterstromsteckdose innerhalb des Waschkellers max. 10m			
	liefern und montieren			
		5,000 Stk	.....	.....

<b>07.07.0040.</b>	<b>Netzpumpenmodul PM-G 2</b> Netzpumpenmodul PM-G 2			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

07.07.0050.	<b>Steuerung</b> Steuerung  STIEBEL ELTRON Heizkreisregler SEHC  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 07.07. Installation</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			
---------------	--------------------------	--	--	--

<b>07.08.0010.</b>	<b>Monteurstunden</b>			
	Monteurstunden			
	für unvorhersehbare Arbeiten			
		15,000 Std	.....	.....
<hr/>				
<b>Summe 07.08.</b>	<b>sonstige Leistung</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

<b>07.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>07.09.0010.</b>	<b>Malerarbeiten</b> Malerarbeiten  Durchbruchgröße: 30cm x 40cm Bearbeiten, spachteln und weiß streichen  liefern und montieren			
--------------------	--	--	--	--

		16,000 Stk	.....	.....
--	--	------------	-------	-------

<b>Summe 07.09.</b>	<b>Malerarbeiten</b>			.....
---------------------	----------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: 047719  
 LV: 02-407 Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>07.10.</b>	<b>Demontage Gasleitung</b>			
<b>07.10.0010.</b>	<b>Kupferleitung 28 mm</b> Kupferleitung 28 mm  Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.	75,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0020.</b>	<b>Kupferleitung 35 mm</b> Kupferleitung 35 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0030.</b>	<b>Kupferleitung 42 mm</b> Kupferleitung 42 mm  wie vorgenannte Position	10,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0040.</b>	<b>Kupferleitung 54 mm</b> Kupferleitung 54 mm  wie vorgenannte Position	5,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0050.</b>	<b>Kupferleitung 76 mm</b> Kupferleitung 76 mm  wie vorgenannte Position	15,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0060.</b>	<b>Stahlleitung 1"</b> Stahlleitung 1"			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

Hierbei handelt es sich um die fachgerechte und sichere Entfernung nach aktueller TRGI, der sichtbaren existierenden Leitung im Kellerbereich existierenden Leitungen inkl. aller Form- und Verbindungsstücke und Befestigungen. Dies beinhaltet die fachgerechte Außerbetriebnahme der Gaszähler inkl. aller Stopfen etc. Die nicht sichtbaren Leitungen im Strang müssen nach aktueller TRGI verschlossen werden. Ein wichtiger Bestandteil dieser Arbeit ist es, die Gaszufuhr zu unterbrechen, um mögliche Gefährdungen auszuschließen. Sobald die Leitung erfolgreich demontiert wurde, müssen alle Komponenten des Systems sorgfältig entfernt und in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorgaben entsorgt werden.

		10,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0070.</b>	<b>Stahlleitung 1 1/4"</b> Stahlleitung 1 1/4"  wie vorgenannte Position.			
		10,000 lfm	.....	.....
<b>07.10.0080.</b>	<b>Rückbau Gaszähler</b> Rückbau Gaszähler  Abstimmung mit örtlichem Gasversorger zum Rückbau der vorhandenen Gaszähler und Übergabe an Gasversorger.			
		16,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 07.10. Demontage Gasleitung</b>				.....
<b>Summe 07. Eichenstraße 49-51</b>				.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>03.</b>	<b>Eichenstraße 33-35</b>	
03.01.	Demontage Gas-Kombitherme	.....
03.02.	Montage Wohnungsstation	.....
03.03.	Montage Heizungsleitung	.....
03.04.	Montage Pufferspeicher	.....
03.05.	Heizungskomponenten	.....
03.06.	Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum	.....
03.07.	Installation	.....
03.08.	sonstige Leistung	.....
03.09.	Malerarbeiten	.....
03.10.	Demontage Gasleitung	.....
	<b>Summe 03. Eichenstraße 33-35</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407                      **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...**                      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
<b>04.</b>	<b>Eichenstraße 37-39</b>	
04.01.	Demontage Gas-Kombitherme	.....
04.02.	Montage Wohnungsstation	.....
04.03.	Montage Heizungsleitung	.....
04.04.	Montage Pufferspeicher	.....
04.05.	Heizungskomponenten	.....
04.06.	Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum	.....
04.07.	Installation	.....
04.08.	sonstige Leistung	.....
04.09.	Malerarbeiten	.....
04.10.	Demontage Gasleitung	.....
	<hr/>	
<b>Summe 04.</b>	<b>Eichenstraße 37-39</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>05.</b>	<b>Eichenstraße 41-43</b>	
05.01.	Demontage Gas-Kombitherme	.....
05.02.	Montage Wohnungsstation	.....
05.03.	Montage Heizungsleitung	.....
05.04.	Montage Pufferspeicher	.....
05.05.	Heizungskomponenten	.....
05.06.	Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum	.....
05.07.	Installation	.....
05.08.	sonstige Leistung	.....
05.09.	Malerarbeiten	.....
05.10.	Demontage Gasleitung	.....
	<b>Summe 05. Eichenstraße 41-43</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>06.</b>	<b>Eichenstraße 45-47</b>	
06.01.	Demontage Gas-Kombitherme	.....
06.02.	Montage Wohnungsstation	.....
06.03.	Montage Heizungsleitung	.....
06.04.	Montage Pufferspeicher	.....
06.05.	Heizungskomponenten	.....
06.06.	Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum	.....
06.07.	Installation	.....
06.08.	sonstige Leistung	.....
06.09.	Malerarbeiten	.....
06.10.	Demontage Gasleitung	.....
	<b>Summe 06. Eichenstraße 45-47</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>07.</b>	<b>Eichenstraße 49-51</b>	
07.01.	Demontage Gas-Kombitherme	.....
07.02.	Montage Wohnungsstation	.....
07.03.	Montage Heizungsleitung	.....
07.04.	Montage Pufferspeicher	.....
07.05.	Heizungskomponenten	.....
07.06.	Umverlegung Trinkwasserleitung Waschraum	.....
07.07.	Installation	.....
07.08.	sonstige Leistung	.....
07.09.	Malerarbeiten	.....
07.10.	Demontage Gasleitung	.....
	<b>Summe 07. Eichenstraße 49-51</b>	.....

**Angebotsaufforderung**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 047719  
**LV:** 02-407 **Umstellung auf Fernwärme (Einbau Wohnu...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>LV</b>	<b>02-407</b>	
03.	Eichenstraße 33-35	.....
04.	Eichenstraße 37-39	.....
05.	Eichenstraße 41-43	.....
06.	Eichenstraße 45-47	.....
07.	Eichenstraße 49-51	.....
<b>Summe LV 02-407 Umstellung auf Fernw...</b>		.....
Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		.....
		.....
		.....

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 161

\_\_\_\_\_  
 (Ort) (Datum) (Rechtsgültige Unterschrift)