

## Angebotsaufforderung

---

### Projektdaten

**Projekt:** BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
**PLZ/Ort:**  
**Straße:**

### Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

### Ausführungstermine

### Auftragsdaten

**Auftraggeber:** keine Angabe  
**Straße:** keine Angabe  
**PLZ/Ort:** 00000 keine Angabe

### Auftragnehmer:

**Straße:**  
**PLZ/Ort:**

**Leistungsverzeichnis:** 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung

<b>Auftragssumme:</b>	_____	<b>EUR</b>
Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:	_____	<b>EUR</b>
<b>Auftragssumme brutto:</b>	_____	<b>EUR</b>

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

Projektbeschreibung  
Neubau Projekt Baßfeldshof 29

Lage der Baumaßnahmen  
Baßfeldshof 29  
46537 Dinslaken

Objektbeschreibung  
Objekt: Neubau eines Mehrfamilienhauses  
Gebäudestruktur: Kellergeschoss, Erdgeschoss,  
1. Obergeschoss, Dachgeschoss  
Anzahl der Wohneinheiten: 14

Allgemeine Beschreibung  
Das zu errichtende Gebäude wird zentral über das Fernwärmenetz mit thermischer Energie für Heizung und Warmwasser versorgt. Die Übergabestation der Fernwärme ist bauseits vorgesehen und stellt die erforderlichen Parameter für die weitere Verteilung im Gebäude zur Verfügung.

Wärmeverteilung im Gebäude  
Im gesamten Gebäude erfolgt die Wärmeverteilung über ein neu zu errichtendes Heizungsversorgungsnetz. Dieses umfasst die gesamte Leitungsführung, inklusive aller erforderlichen Verteiler, Strangreguliertventile, Absperrarmaturen, Dämmung gemäß geltender EnEV-Vorgaben sowie sämtlicher zugehöriger Befestigungs- und Montageelemente.

Warmwasserbereitung  
Zur zentralen Warmwasserbereitung sind zwei Frischwasserstationen inkl. der beiden Pufferspeicher zu liefern, aufzustellen und heizungsseitig fachgerecht anzuschließen. Die Dimensionierung des Speichers hat in Abstimmung mit den Anforderungen der Gebäudenutzung und den einschlägigen technischen Regeln (z.B. DIN 1988, DIN EN 12831) zu erfolgen.

Wärmeabgabe in den Wohneinheiten  
Alle Mieteinheiten werden vollständig mit einer neuen, wassergeführten Fußbodenheizung ausgestattet. Die Auslegung der Fußbodenheizung erfolgt nach den jeweils gültigen Normen und Richtlinien (z.B. DIN EN 1264) unter Berücksichtigung des berechneten Heizwärmebedarfs je Raum.  
Darüber hinaus wird in jedem Badezimmer ein zusätzlich elektrisch betriebener Handtuchheizkörper installiert. Dieser ist separat ansteuerbar und dient insbesondere in der Übergangszeit sowie zur zusätzlichen Komfortsteigerung als ergänzende Wärmequelle.

Fußbodenaufbau  
Der erforderliche Bodenaufbau zur Aufnahme der Fußbodenheizung umfasst die fachgerechte Dämmung (Trittschall- und Wärmedämmung) sowie die Heizrohrverlegung im entsprechenden Verlegesystem. Der vollständige Bodenaufbau ist gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den Herstellervorgaben auszuführen.

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

Leistungsumfang dieses Auftrags  
Folgende Leistungen sind Bestandteil dieses Auftrags:  
Herstellung des kompletten Heizungsversorgungsnetzes innerhalb des Gebäudes  
Lieferung und heizungsseitiger Anschluss der beiden Frischwasserstationen an die neu installierten Pufferspeicher.  
Herstellung der kompletten Fußbodenheizung in allen Mieteinheiten inkl. erforderlichem Bodenaufbau  
Lieferung und Montage von elektrisch betriebenen Badheizkörpern  
Durchführung sämtlicher Funktions- und Dichtheitsprüfungen  
Inbetriebnahme und Einregulierung der Heizungsanlage

### **01. Vertragsbedingungen und Verordnungen**

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

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

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

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung 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 Betriebssicherheitsverordnung 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:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **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 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 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 Schallschutznachweismach DIN 4109

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

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

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.

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

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 gleichwertig 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 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



## Angebotsaufforderung

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

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 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 -

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

Oberflächengütern 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!

Außer anderen einschlägigen Normen, Verordnungen, Erlässen, Bestimmungen und Richtlinien von örtlichen und überörtlichen Behörden, sowie ihnen gleichzusetzender Stellen, sind insbesondere zu beachten und einzuhalten.

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

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

DIN 18299 I 2019-09 jeder Art	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten
DIN 18300 I 2019-09	Erdarbeiten

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

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

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

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

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 der Installationsanlage.
- Anklemmen 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

## Angebotsaufforderung

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

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 Zweifelsfalle 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 Pendel-rohrsellen mit geräuschdämmender Einlage zu befestigen. Bandedenschlaufen sind nicht gestattet. Alle 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 Blind-flanschen 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-Einspar-Verordnung EnEV(Wärmeverteilungsanlagen) zu berücksichtigen.

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

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 auszustopfen.

Bei F90-Wänden und -Decken sind als Ummantelung für die Rohrleitungen im Bereich der Durchführung mineralische Erzeugnisse mit einer Schmelztemperatur  $>1.000^{\circ}\text{C}$  und speziell zugelassene Systeme zu verwenden.

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 Fernwärme Niederrhein durch eine bauseits gelieferte Kompaktstation angeschlossen.

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

Vom Auftragnehmer ist die Kompaktstation in Abstimmung mit der Fernwärme Niederrhein über Verschraubungen absperrbar anzuschließen.

Im Rücklauf ist ein SpiroTrap Schlammabscheider einzubauen.

### Rohrleitungen, Armaturen, Wärmedämmung u. Zubehör

Rohrleitungen aus nichtrostendem Stahl (Geberit, Mapress, Viega Temponox) 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

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

verlegen

**Wärmedämmung Strang und 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 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 (Missel Kompakt Dämmhülse KDH 035)**

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.

Farbe der Folie: Blau

Fabrikat: **Missel Kompakt Dämmhülse KDH 035**

02.01.

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

03.	<b>Wärmeerzeugungsanlagen und Zubehör</b>			
-----	---	--	--	--

03.01.	<b>Fernwärmeübergabestation Sekundärkreis</b>			
--------	---	--	--	--

**03.01.0010. Heizungspumpe Magna 3 50-40 F**  
 Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektro-  
 nisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.20 Best in Class  
 Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

Einzelpumpe oder Doppelpumpe (D)  
 Hocheffizienz-EC-Permanentmagnet- motortechnologie  
 Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.20  
 Regelungsarten: Konstantdruck / Fest- drehzahl /  
 Proportionaldruck / Konstanttemperatur  
 Integrierter Motorvollschutz  
 Wärmedämmschalen gem. EnEV im Liefer- umfang ( nur bei  
 Einzelpumpen )  
 Automatische Sollwerteinstellung durch AutoAdapt-Funktion  
 Integrierter Trockenlaufschutz  
 Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch FlowLimit-  
 Funktion  
 Integrierte Wärmemengenerfassung (optionaler RPI+T2 0-16  
 Sensor erforderlich)  
 Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch optionale  
 Einsteckmodule im Klemmen- kasten  
 Betriebs- und Störmeldung  
 Kommunikationsmöglichkeiten analog/ digital: 2xDO / 3xDI /  
 1xAI  
 Erfassung der Betriebshistorie  
 Bedienung über TFT-Display und Soft- touch-Tastatur  
 Automatische Sollwerteinstellung inkl.  
 Volumenstrombegrenzung durch FlowAdapt-Funktion  
 Haftungsübernahmevereinbarung 5 Jahre Garantie  
 Einstell- und Auslesemöglichkeiten mittels optionalem  
 Diagnose- und Fernbediengerät Grundfos GO  
 5 Jahre Garantie durch Einsendung des mittels Grundfos GO  
 erstellten Inbetriebnahmeprotokolls  
 Betriebsarten Doppelpumpen: Wechsel/ Reserve/Parallel  
 Kommunikation Pumpenköpfe einer Doppelpumpe oder von 2  
 Einzelpumpen drahtlos

Fördermedium:	Wasser
Medientemperaturbereich:	-10 .. 110 °C
Medientemperatur während des Betriebs:	60 °C
Dichte:	983.2 kg/m³

Technische Daten:	
Nennförderstrom:	11.36 m³/h
Nennförderhöhe:	2.617 m
Temperaturklasse:	110
Zulassungen:	CE,VDE

Werkstoffe:	
Pumpengehäuse:	Grauguss
Pumpenmantel:	EN 1561 EN-GJL-250



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

Pumpengehäuse:	ASTM A48-250B
Laufwerkstoff:	Verbundwerkstoff
Installation:	
Umgebungstemperatur:	0 .. 40 °C
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Anschlusstyp:	DIN
Anschlussgröße:	DN 50
Nenndruckstufe:	PN 16
Einbaulänge:	240 mm
Elektrische Daten:	
Maximale Leistungsaufnahme P1:	138 W
P1 min.:	20 W
Netzfrequenz:	50 / 60 Hz
Bemessungsspannung:	1 x 230 V
Minimale Stromaufnahme:	0.22 A
Maximale Stromaufnahme:	0.68 A
Max. Drehzahl:	2790 1/min
Schutzart (gemäß IEC 34-5):	X4D
Isolationsklasse (IEC 85):	F
Sonstiges:	
Energieeffizienzindex (EEL):	0.20
Nettogewicht:	34.4 kg
Bruttogewicht:	42 kg
Versandvol.:	0.132 m³
Herkunftsland:	DE
Zolltarif Nr.:	84137030
Zulassungen:	WEEE

Hersteller: Grundfos  
 Typ: Magna 3 50-40 F

Größe: DN 50

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**03.01.0020.      **Schwerkraftbremse 1 1/4" x 2"****  
 Schwerkraftbremse  
 SBO 31 mit Innengewinde für den Druckstutzen der  
 Umwälzpumpe. Austrittsseitig mit Außengewinde passend für  
 das Einlegeteil mit Flachdichtung und Überwurfmutter von der  
 Umwälzpumpe

Nennweite: 1 1/4"

Hersteller: Gestra  
 Typ: SBO 31

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

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

<b>03.01.0030.</b>	<p><b>Elektro Installationen</b>            Elektro Installationen</p> <p>Anschluss und Verkabelung der Heizungskomponenten nach VDE100, im wesentlichen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Heizungspumpe Sekundärkreis</li> <li>-Heizungsgruppe FBH</li> <li>-Außenfühler FBH</li> <li>-Speicherfühler</li> <li>-Vorlauffühler</li> <li>-2 Frischwasserstationen</li> <li>-Zirkulationseinheit Trinkwasser</li> </ul> <p>Zuleitungen 230 V werden bauseits von der Unterverteilung bis an die Verbraucher herangeführt.</p> <p>Maximaler Abstand der Komponenten untereinander und bis zum Außenfühler max. ca. 15 m</p>	1,000	psch	.....
<b>Summe 03.01.</b>	<b>Fernwärmeübergabestation S...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

**03.02. Sicherheitseinrichtungen Heizung**

**03.02.0010. Reflex G 300 Membranausdehnungsgefäß**

Reflex G 300, stehendes Membran-Druckausdehnungsgefäß, grau, 6/3.5 bar

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831 und VDI 4708 bzw. AD 2000. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.

- Langlebige Epoxidharzbeschichtung
- Austauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831
- Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
- Manometer und Vordruckventil durch Metallbügel geschützt
- Stehende Ausführung
- Max. zulässige Systemtemperatur 120°C
- Max. zulässige Betriebstemperatur 70°C
- Anschluss: mit Gewindeanschluss
- Muffe für optionalen Membranbruchmelder

Farbe: grau  
 Membranmaterial: EPDM  
 Nennvolumen: 300 l  
 Max. Nutzvolumen: 225 l  
 Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C  
 Min. zul. Betriebstemperatur (ft): -10 °C  
 Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar  
 Gasvordruck werksseitig: 3.5 bar  
 Anschluss : G 1 1/4"  
 Durchmesser: 634 mm  
 Max. Höhe: 1267 mm  
 Höhe Wasseranschluss: 144 mm  
 Kippmaß ca.: 1303 mm  
 Gewicht: 45.00 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: G 300

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**03.02.0020. Reflex Anschlussgruppe AG 1 1/4"**

Anschlussgruppe AG 1 1/4", mit gesicherter Absperrung und Entleerung, 100 °C, 10 bar

Zur einfachen, fachgerechten Montage und Wartung von Membrandruckausdehnungsgefäßen in Heizungs-, Kühlwasser- und Wasserversorgungssystemen für Nicht-Trinkwasser. Bestehend aus Rohranschlussstück mit flachdichtender Gefäßanschlussverschraubung, Füll-/Entleerungskugelhahn G 1/2" und Kappenkugelhahn mit gesicherter Absperrung gemäß DIN EN 12828. Besonders

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

geeignet für stehende MAG mit einem flachdichtenden Gewindenippelanschluss z.B. Reflex N, G, S oder Refix DE, DC.

Betriebstemperatur: 100 °C  
 Max. zul. Betriebstemperatur: 100 °C  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Anschluss : R 1 1/4"  
 Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Gewicht: 1.00 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: AG 1 1/4"

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**03.02.0030. Sicherheitsventil 3 bar**

MB Sicherheitsventil für Heizungen  
 1/2" IG x 3/4" IG, 3 bar  
 Sicherheitsventile für Heizungen aus MS  
 nach DIN 4751, Teil 2, TÜV geprüft, Type KD  
 Ausführung: 1/2" x 3/4", 3 bar

1,000 Stk ..... ..

**03.02.0040. 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

6,000 Stk ..... ..

**03.02.0050. Zeigerthermometer 0-100°C, d=100 mm**

Bimetall-Zeigerthermometer für Temperaturbereich 0 - 100°C,  
 schnellanzeigend, Klasse 1, Anschlussgewinde 1/2" DN15 AG,  
 Tauchschaftlänge 60 mm, ohne Tauchhülse, Messgenauigkeit ±  
 1% vom Skalenwert.

Technische Daten:

Anschluss: 1/2" DN15 AG  
 Gehäuse: Edelstahl  
 Gehäusedurchmesser: 100 mm  
 Temperaturbereich: 0 - 100°C Toleranz ±1%

liefern und montieren

6,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

<b>03.02.0060.</b>	<p><b>JUDO JHF-F PLUS, Füllleistung 800 l/h, Rohranschluss 3/4" IG</b></p> <p>JUDO JHF-F PLUS Füllarmatur mit BA-Rohrtrenner und Druckminderer mit DVGW CERT Prüfzeichen, ZVSHK zertifizierter Hersteller</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>Abmessungen            Einbaulänge: 202 mm            Artikelnr.: 8060080</p> <p>Hersteller: Judo            Typ: JHF-F Plus</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	.....
--------------------	---	-----------	-------	-------

<b>03.02.0070.</b>	<p><b>JUDO JHFB-S, Rohranschluss 3/4" AG</b></p> <p>JUDO JHFB-S Enthärtungseinheit Rohranschluss 3/4" 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.</p> <p>Lieferumfang: Innovatives Gehäuse zum waagrechten Anschluss an die Rohrleitung, aus hochwertigem Kunststoff mit</p>			
--------------------	--	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

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  
 Artikelnr.: 8068535

Hersteller: Judo  
 Typ: JHFB-S

liefern und montieren

1,000 Stk .....

**03.02.0080. 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:

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

Hersteller: Judo  
 Typ: Soft 12000

liefern und montieren

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
		1,000 Stk	.....	.....
	<b>Summe 03.02.</b>	<b>Sicherheitseinrichtungen Hei...</b>		.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

**03.03. Warmwasserbereitung**

**03.03.0010. Reflex Hydroflow M - CU**

Fertig montierte und verkabelte Frischwasserstation mit elektronischer Regelung, einsatzbereit für die hygienische Erwärmung von Trinkwasser. Ausgestattet mit einem Reflex Plattenwärmetauscher (kupfergelötet) mit perfekt abgestimmter thermischer Länge für niedrige Rücklauftemperaturen, der nach dem Gegenstromprinzip arbeitet. Verrohrung aus Edelstahl. Armaturen aus Messing.

Inhalt primär:	1.10 l
Inhalt sekundär:	0.90 l
Brandklasse nach DIN 4102:	B2
Gehäusewerkstoff:	EPP
Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1 ():	F
Werkstoff Anschlusssteile Heizungsseite:	SST
Werkstoff Anschlusssteile Trinkwasserseite:	SST + ME
Werkstoff Wärmetauscher:	CU
Dämmmaterial:	EPP
Dichtungsmaterial:	Papier
Ladepumpe:	Grundfos UPM4L 15-75 CZA
Leistungsaufnahme Pumpe:	75 W
Volumenstromsensor:	Sika 1 - 60 l/min
Zul. Betriebstemperatur Heizungsseite:	2 - 95 °C
Zul. Betriebsüberdruck Heizungsseite:	1 - 10 bar
Zul. Betriebsüberdruck Heizungswasserseite:	1 - 10 bar
Max. Druckverlust Trinkwasserseite:	0.792 bar
Max. Druckverlust heizungsseitige Verrohrung:	50 mbar
Nennweite Heizungsseite /Trinkwasserseite:	DN20
Anschluss elektrisch:	230V/50Hz
Anschluss Heizungsseite:	G 1"
Anschluss Trinkwasserseite:	G 1"
Nennleistung bei KW-WW HVL 10-45°C/65°C:	110.0 kW
Zapfleistung 10-45°C/65°C:	41 l/min
NL Zahl nach DIN4708:	9.59
Nennleistung bei KW-WW HVL 10-60°C/75°C:	118 kW
Zapfleistung 10-60°C/75°C:	34 l/min
Nennleistung bei KW-WW HVL 10-60°C/75°C gemischt auf 45°C WW:	100.8 kW
Zapfleistung 10-60°C/75°C gemischt auf 45°C WW:	42 l/min
Heizfläche:	1.4 m <sup>2</sup>
Max. Höhe:	196 mm
Breite:	348 mm
Länge:	425 mm
Gewicht:	9.18 kg

**Inklusive Inbetriebnahme, bestehend aus:**

- An- und Abfahrt
- Einstellung der Anlage auf die vom Auftraggeber zu benennenden Betriebsparameter
- Prüfung der Einstellung und Betriebsparameter sowie der Leistung der Anlage und Funktion im System



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

- Alle Einstellwerte werden in einem Protokoll dokumentiert

Hersteller: Reflex  
 Typ: Hydroflow M-CU

2,000 Stk ..... ..

**03.03.0020. Reflex Hydroflow Verbindungskabelset**

Reflex Hydroflow Verbindungskabelset  
 Verbindungskabelset Reflex Hydroflow Kaskade

bestehend aus 2x Endwiderstand  
 und 1 x 2,9m Verbindungskabel.

Gewicht: 0.03 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: Verbindungskabelset

1,000 Stk ..... ..

**03.03.0030. Reflex Hydroflow Kaskadenstation Kugelhahnset**

Reflex Hydroflow Kaskadenstation Kugelhahnset  
 Kaskadenstation M  
 zur Verbindung der Kaskadenverrohrung mit der Reflex  
 Frischwasserstation Hydroflow S oder M. Puffer Vor-/Rücklauf  
 Eckkugelhähne. Warmwasser Kaskadenventil inklusive  
 Motorkugelhahn.

Max. Umgebungstemperatur: 95 °C  
 Betriebstemperatur: 95 °C  
 Gewicht: 2.63 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: Kugelhahnset Typ M

2,000 Stk ..... ..

**03.03.0040. Reflex Hydroflow 2-fach Kaskadenverrohrung M**

Reflex Hydroflow 2-fach Kaskadenverrohrung M  
 zur hydraulischen Verbindung von 2 Stationen Reflex Hydroflow  
 für den Aufbau einer Kaskade. Für eine 4-fach Kaskade wird  
 der Artikel 2x benötigt und muss jeweils über z.B. ein T Stück  
 verbunden werden.

Max. Umgebungstemperatur: 95 °C  
 Betriebstemperatur: 95 °C  
 Gewicht: 5.14 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: 2-fach Kaskadenverrohrung Typ M

1,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

**03.03.0050. Reflex Storatherm Heat HF 800/1\_C, Pufferspeicher 800 Liter**  
 Storatherm Heat HF 800/1\_C, Pufferspeicher für Heiz- und Kühlsysteme, weiß, 3 bar  
 Pufferspeicher zur Speicherung von Heizungs- und Kühlwasser. Wahlweise in den stehenden Ausführungen mit/ohne Flansch oder mit einem/zwei innenliegenden Wärmetauschern zur Einbindung externer Energiequellen.

Die Anschlussstutzenreihen für Wärmeerzeuger und -verbraucher sind vertikal, um 100° versetzt, als Lade- bzw. Entladestutzen angeordnet. Zwischen diesen Anschlussstutzenreihen sind ebenso vertikal angeordnete Einschraubmöglichkeiten für Fühlerhülsen, Thermometer o.ä. vorhanden (3 x Rp 3/4, 1 x Rp 1/2). Speicher mit Glattrohrwärmeübertrager verfügen zusätzlich über Vor- und Rücklaufstutzen der Rohrbundleheizfläche. Speicherbehälter aus Stahl S235JR+AR, innen roh und aussen korrosionsgeschützt. Pufferspeicher bis 1000 Liter gedämmt mit 100mm, Pufferspeicher > 1000 Liter mit 120mm abnehmbarer Vliesdämmung, gemäß DIN 4102-1 Baustoffklasse B2. Speicher bis 2000 Liter werden aufisoliert geliefert. Speicher ab 3000 Liter werden liegend, ohne Dämmung transportiert. Dämmung muss separat bestellt werden. Speicher verfügbar in der Energieeffizienzklasse C. Die Warmhalteverluste sind auf extern zertifizierten Prüfständen ermittelt.

Farbe:	weiß
Dämmtyp:	Folienmantel
Dämmstärke:	100 mm
Energieeffizienzklasse:	C
Nenninhalt:	800 l
Anzahl Muffen:	9 St.
Betriebstemperatur:	95 °C
Zul. Betriebstemperatur Wärmeübertrager:	110 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck:	3 bar
Zul. Betriebsdruck Wärmeübertrager:	10 bar
Betriebsüberdruck:	3 bar
Anschluss :	Rp 1 1/2"
Max. zul. Betriebstemperatur:	95 °C
Warmhalteverluste:	132 W
Heizfläche konventionell:	3.76 m²
Durchmesser:	990 mm
Max. Höhe:	1825 mm
Kippmaß ca.:	1870 mm
Gewicht:	197.00 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: HF 800/1\_C

2,000 Stk ..... ..

**03.03.0060. Reflex Hydroflow Zirkulationseinheit S / M**  
 Reflex Hydroflow Zirkulationseinheit S / M  
 vormontierte Einheit zur Aufrechthaltung der Temperatur an

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

jeder Stelle im Warmwassersystem. Zirkulations-Set mit Hocheffizienzpumpe. Verwendbar für Reflex Hydroflow S und M, sowohl für Kaskaden als auch Einzelstationen. Bestehend aus 2 Absperrkugelhähnen, Schwerkraftbremse und Temperatursensor PT1000.

Max. Umgebungstemperatur: 95 °C  
 Betriebstemperatur: 95 °C  
 Gewicht: 3.02 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: Zirkulationseinheit S/M

1,000 Stk ..... ..

**03.03.0070. Membran-Sicherheitsventil DN 25, 10 bar**

Membran-Sicherheitsventil DN 25, 10 bar rohgelb  
 Membran-Sicherheitsventil, für den Anschluß von geschlossenen Trinkwassererwärmern nach DIN 1988 und für Anlagen nach AD-Merkblatt A2. Gehäuse aus Preßmessing, Kappe aus glasfaserverstärktem Kunststoff (DN15-DN32).

Nenweite: DN25  
 Ansprechdruck: 10 bar  
 Max. Betriebstemp.: 110 °C

1,000 Stk ..... ..

**03.03.0080. Exvoid T 1/2, automatischer Großentlüfter**

Exvoid T 1/2, automatischer Großentlüfter aus Messing, 110 °C, 10 bar

Automatischer Schnell-/Großentlüfter für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene, flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykologemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die permanente Ableitung von Gasblasen aus entsprechend hierfür im Hydraulik-/Rohrleitungssystem vorgesehenen Hochpunkten oder Sammelstellen.

Anschluss : IG 1/2"  
 Entlüftungsanschluss: G 1/2"  
 Einbauvariante: vertikal  
 Gehäusewerkstoff: Messing  
 Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C  
 Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar  
 Mitte Flansch-Mantel: 46 mm  
 Max. Höhe: 122 mm  
 Durchmesser: 63 mm  
 Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C  
 Breite: 78 mm  
 Gewicht: 0.63 kg

Hersteller: Reflex  
 Typ: T 1/2"

2,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
---------------------	------------------------------	-----------------	----------------------	---------------------

---

Summe 03.03.	Warmwasserbereitung			.....
--------------	---------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

<b>03.04.</b>	<b>Heizkreis Fußbodenheizung</b>			
---------------	----------------------------------	--	--	--

**03.04.0010. Fluvia Move Pumpengruppe PPG-30-A-W mit Mischer**

Fluvia Move Pumpengruppe PPG-30-A-W vormontiert mit Uponor Smatrix Move Vorlauftemperaturregelung mit integrierter Schnittstelle zu Uponor Smatrix Einzelraumregelung, komplett verdrahtet und zur Wandmontage vorgerichtet, bestehend aus:

witterungsgeführte Uponor Vorlauftemperaturregelung  
 Smatrix Move mit integrierter Schnittstelle zu Uponor Smatrix Einzelraumregelung,  
 Kabelgebundenem Aussenfühler montierter Vorlauftemperaturfühler  
 Mischermotor  
 3-Wegemischer kvs-Wert 8,0  
 Umwälzpumpe Wilo Para 1-8  
 Volumenstrom: 0,1 - 8,3 m3/h  
 Förderhöhe: 2 - 8 m  
 EEI < 0,27

Befestigungsmaterial  
 Wandhalter  
 Verrohrung  
 Anschluss Primärkreis: Kugelhähne Rp 1" IG  
 Anschluss Sekundärkreis: Überwurfmutter G1 1/2" IG  
 flachdichtend

erweiterbar zum Heizen/Kühlen mit Samatrix Zubehör

Vorlauftemperatur:  
 Primär max. 90°C  
 Sekundär max. 70°C  
 Druckstufe: max. 10 bar

Entspricht der ErP-Directive (auch Ökodesign-Richtlinie)  
 Erfüllt die Anforderungen der EU Energie-Effizienz-Directive für 2013  
 Artikelnummer: 1084143

Hersteller: Uponor  
 Typ: Fluvia Move PPG-30-A-W

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

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

<b>03.04.0020.</b>	<b>Maximalthermostat für Fußbodenheizung</b> Maximalthermostat für Fußbodenheizung bei Überschreitung der eingestellten Temperatur schaltet das Thermostat die Pumpe des Mischkreises der Fußbodenheizung zuverlässig ab Temperatureinstellbereich: 20-90 °C Anlegefühler mit Spannband  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 03.04.</b>	<b>Heizkreis Fußbodenheizung</b>			.....
<b>Summe 03.</b>	<b>Wärmeerzeugungsanlagen u...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

<b>04.</b>	<b>Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör</b>			
------------	---	--	--	--

<b>04.01.</b>	<b>Rohrleitungen</b>			
---------------	----------------------	--	--	--

<b>04.01.0010.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 15x1,0</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 Inklusive Befestigungs-, Dicht- und Kleinmaterial als fertige Arbeit in folgender Nennweite  15 X 1,0 mm  liefern und montieren	6,000 lfm	.....	.....
<b>04.01.0020.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 18x1,0</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  18 X 1,0 mm  liefern und montieren	40,000 lfm	.....	.....
<b>04.01.0030.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 22x1,2</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  22 X 1,2 mm  liefern und montieren	200,000 lfm	.....	.....
<b>04.01.0040.</b>	<b>Temponox-Rohr 1.4520, 28x1,2</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  28 X 1,2 mm  liefern und montieren	60,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0050.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            35x1,5</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 35 X 1,5 mm liefern und montieren	65,000 lfm	.....	.....
04.01.0060.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            42x1,5</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 X 1,5 mm liefern und montieren	36,000 lfm	.....	.....
04.01.0070.	<b>Temponox-Rohr 1.4520,            54x1,5</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 54 X 1,5 mm liefern und montieren	30,000 lfm	.....	.....
04.01.0080.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            15 mm</b> Temponox-Bogen in den erforderlichen Winkelgraden, aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur, in folgender Nennweite: 15 mm liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
04.01.0090.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            18 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 18 mm liefern und montieren	20,000 Stk	.....	.....



**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0100.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            22 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 22 mm  liefern und montieren	94,000 Stk	.....	.....
04.01.0110.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            28 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch, 28 mm  liefern und montieren	14,000 Stk	.....	.....
04.01.0120.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            35 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 35 mm  liefern und montieren	65,000 Stk	.....	.....
04.01.0130.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            42 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 mm  liefern und montieren	12,000 Stk	.....	.....
04.01.0140.	<b>Temponox-Bogen 1.4301            54 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 54 mm  liefern und montieren	16,000 Stk	.....	.....
04.01.0150.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Temponox-T-Stück 1.4301            15 mm</b> Temponox-T-Stück aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur, in allen handelsüblichen Ausführungen, größte Nennweite:			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	15 mm liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
04.01.0160.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Temponox-T-Stück 1.4301 18 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 18 mm liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
04.01.0170.	<b>Temponox-T-Stück 1.4301 22 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch, 22 mm liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
04.01.0180.	<b>Temponox-T-Stück 1.4301 28 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 28 mm liefern und montieren	12,000 Stk	.....	.....
04.01.0190.	<b>Temponox-T-Stück 1.4301 35 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 35 mm liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
04.01.0200.	<b>Temponox-T-Stück 1.4301 42 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 mm liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0210.	<b>Temponox-T-Stück 1.4301            54 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 54 mm  liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
04.01.0220.	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Temponox-Muffe 1.4301            15 mm</b> Temponox-Muffe aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur, 15 mm  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
04.01.0230.	<b>Temponox-Muffe 1.4301            18 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 18 mm  liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
04.01.0240.	<b>Temponox-Muffe 1.4301            22 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 22 mm  liefern und montieren	20,000 Stk	.....	.....
04.01.0250.	<b>Temponox-Muffe 1.4301            28 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 28 mm  liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
04.01.0260.	<b>Temponox-Muffe 1.4301            35 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	35 mm liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>04.01.0270.</b>	<b>Temponox-Muffe 1.4301 42 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 mm liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>04.01.0280.</b>	<b>Temponox-Muffe 1.4301 54 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 54 mm liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.01.0290.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Temponox-Reduzierung 1.4301 18 mm</b> Temponox-Reduzierung aus Edelstahl 1.4301, mit SC-Contur, 18 mm liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>04.01.0300.</b>	<b>Temponox-Reduzierung 1.4301 22 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 22 mm liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.01.0310.</b>	<b>Temponox-Reduzierung 1.4301 28 mm</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 28 mm liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0320.	<p><b>Temponox-Reduzierung 1.4301 35 mm</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 35 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	6,000 Stk	.....	.....
04.01.0330.	<p><b>Temponox-Reduzierung 1.4301 42 mm</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 Stk	.....	.....
04.01.0340.	<p><b>Temponox-Reduzierung 1.4301 54 mm</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 54 mm</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 Stk	.....	.....
04.01.0350.	<p><b>Temponox-Übergangsstück 1.4301 15 mm x 1/2"</b></p> <p>Temponox-Übergangsstück mit SC-Contur, Stahl nichtrostend Pressanschluss, mit Innen- oder Außengewinde, inklusive Dichtmaterial</p> <p>Ausstattung: Dichtelement EPDM, Mehrkant</p> <p>15 mm x 1/2"</p> <p>liefern und montieren</p>	14,000 Stk	.....	.....
04.01.0360.	<p><b>Temponox-Übergangsstück 1.4301 18 mm x 1/2"</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 18 mm x 1/2"</p> <p>liefern und montieren</p>	6,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
04.01.0370.	<b>Temponox-Übergangsstück 1.4301            22 mm x 1"</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 22 mm x 1"  liefern und montieren	22,000 Stk	.....	.....
04.01.0380.	<b>Temponox-Übergangsstück 1.4301            28 mm x 1"</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 28 mm x 1"  liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
04.01.0390.	<b>Temponox-Übergangsstück 1.4301            35 mm x 1 1/4"</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 35 mm x 1 1/4"  liefern und montieren	36,000 Stk	.....	.....
04.01.0400.	<b>Temponox-Übergangsstück 1.4301            42 mm x 1 1/2"</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 42 mm x 1 1/2"  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
04.01.0410.	<b>Temponox-Übergangsstück 1.4301            54 mm x 2"</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch 22 mm x 1"  liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
04.01.0420.	<b>Reduzierstück aus Rotguss 1" x 1/2"</b> Reduzierstück Rotguss oder Siliziumbronze R-Gewinde, Rp-Gewinde inklusive Dichtmaterial			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Ausstattung Mehrkant  1" x 1/2"  liefern und montieren	8,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 04.01. Rohrleitungen</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

**04.02. Armaturen**

**04.02.0010. Strangabsper- und Strangregler DN 20 (Resideo, Kombi-3-plus) blau**  
**Strangabsper- und Strangreglerkombination DN 20 (Resideo, Kombi-3-plus) blau**

für den Rücklauf, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing. Generelle Entleerung mittels Adapter über das Oberteil, nachträgliche Differenzdruckregelung durch auf das Oberteil montierten Membranregler (bis einschließlich DN 40) möglich, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring, hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr. Für pH-Wert von 8 - 9,5. Medium: Wasser oder Wasser-Glykollgemisch nach VDI 2035  
 Werkstoff des Gehäuses: Messing, entzinkungsbeständig  
 Kvs-Wert: 6,8  
 Mediumtemperatur: -20 °C - 130 °C  
 Nenndruck: PN 16  
 Ausführung: mit Innengewinde

Nennweite: DN 20

**inklusive Dämmschale**

Hersteller: Resideo  
 Typ: Kombi-3-Plus blau DN20

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Hersteller:

Typ:

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**04.02.0020. Strangabsper- und Strangregler DN 25 (Resideo, Kombi-3-plus) blau**

Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch

Nennweite: DN 25

**inklusive Dämmschale**



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Hersteller: Resideo Typ: Kombi-3-Plus blau DN25  oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)  Hersteller:  Typ:  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0030.</b>	<b>Strangabsperr- und Strangregler DN 32 (Resideo, Kombi-3-plus) blau</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Nennweite: DN 32  <b>inklusive Dämmschale</b>  Hersteller: Resideo Typ: Kombi-3-Plus blau DN32  oder gleichwertig  Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)  Hersteller:  Typ:  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0040.</b>	<b>Strangabsperr- und Strangregler DN 20 (Resideo, Kombi-3-plus) rot</b> <b>Strangabsperr- und Strangreglerkombination DN 20 (Honeywell, Kombi-3-plus) rot</b>  für den Vorlauf, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing. Generelle Entleerung und Differenzdruckmessung mittels Adapter über das Oberteil, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr. Für pH-Wert von 8 - 9,5. Medium: Wasser oder Wasser-Glykolegemisch nach VDI 2035 Werkstoff des Gehäuses: Messing, entzinkungsbeständig Kvs-Wert: 6,5			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

Mediumtemperatur: -20 °C - 130 °C  
 Nenndruck: PN 16  
 Ausführung: mit Innengewinde  
 Nennweite: DN 20

**Inklusive Dämmschale**

Hersteller: Resideo  
 Typ: Kombi-3-Plus rot DN20

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Hersteller:

Typ:

liefern und montieren

1,000 Stk ..... ..

**04.02.0050. Strangabsperr- und Strangregler DN 25 (Resideo, Kombi-3-plus) rot**

Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch

Nennweite: DN 25

**inklusive Dämmschale**

Hersteller: Resideo  
 Typ: Kombi-3-Plus rot DN25

oder gleichwertig

Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)

Hersteller:

Typ:

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**04.02.0060. Strangabsperr- und Strangregler DN 32 (Resideo, Kombi-3-plus) rot**

Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch

Nennweite: DN 32

**inklusive Dämmschale**

Hersteller: Resideo  
 Typ: Kombi-3-Plus rot DN32

oder gleichwertig

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)  Hersteller:  Typ:  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0070.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 25, Rotguss</b></p> <p>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 25, 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 wärme gedämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr.            Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C.            Nenndruck PN 16.            Fabrikat: IMI Heimeier            Typ: Globo H            Ausführung: DN 25 mit Entleerung</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>04.02.0080.</b>	<p><b>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 32, Rotguss</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Ausführung: DN 32</p> <p>liefern und montieren</p>	13,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0090.</b>	<p>*** Bedarfsposition ohne GB</p> <p><b>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 40, Rotguss</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch</p> <p>Ausführung: DN 40</p>			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>04.02.0100.</b>	<b>HEIMEIER Heizungskugelhahn Globo H Innengewinde, Entleerung, DN 50, Rotguss</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  Ausführung: DN 50  liefern und montieren	2,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0110.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 25</b> HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, für vorstehende Kugelhähne  DN 25  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>04.02.0120.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 32</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  DN 32  liefern und montieren	13,000 Stk	.....	.....
<b>04.02.0130.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 40</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  DN 40  liefern und montieren	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
<b>04.02.0140.</b>	<b>HEIMEIER Wärmedämmschale für Globo H mit Entleerung, DN 50</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  DN 50			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**04.02.0150.      SIMPLEX KFE-Kugelhahn Heizung, lang DG G1/2 AG**

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

6,000 Stk ..... ..

---

**Summe 04.02.      Armaturen** ..... ..

---

**Summe 04.      Rohrleitungen, Armaturen un...** ..... ..

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

<b>05.</b>	<b>Fußbodenheizung/Heizkörper und Zubehör</b>			
------------	---	--	--	--

<b>05.01.</b>	<b>Fußbodenheizung</b>			
---------------	------------------------	--	--	--

<b>05.01.0010.</b>	<p><b>MV Rohr für Fonterra 16 x 2,0</b>            Viega MV Rohr für Fonterra Flächentemperierung 16 x 2,0 weiß            technische Anforderungen nach DIN EN ISO 21003, sauerstoffdicht nach ISO 17455 bzw. DIN 4726</p> <p>Technische Daten:            Umgebungstemperatur &gt; -15 °C bei Montage            Biegeradius mind. &gt; 5xd!            d: 16 mm            s: 2 mm            L: 240 m            Betriebstemperatur max.: 90 °C            Anwendungsklasse (Betriebsbedingungen nach ISO 21003-1): 5/1 MPa</p> <p>Hersteller: Viega            Typ: MV Rohr Fonterra 16 x 2,0</p> <p>liefern und montieren</p>	3.500,000 m	.....	.....
--------------------	---	-------------	-------	-------

<b>05.01.0020.</b>	<p><b>Fonterra Base-Noppenplatte 15/17, 30-2</b>            Fonterra Base-Noppenplatte 15/17, 30-2 für Rohrverlegung individuell, Fonterra-Rohre d15-17 Trittschall- und Wärmedämmung 30 mm, Platte EPS, PS-Folie</p> <p>Techn. Daten:            Länge L: 1348mm            Breite B: 908 mm            Wärmeleitgruppe: WLG 040            Quadratmeter: A 1,22 m<sup>2</sup>            Nutzbare Fläche An: 1,16 m<sup>2</sup>            Qm/VE: VE 9,28 m<sup>2</sup>            Gewicht: 1608 g            Volumen: 48738,7 cm<sup>3</sup></p> <p>Hersteller: Viega            Typ: Fonterra Base 15/17, 30-2</p>	760,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
--------------------	--	------------------------	-------	-------

<b>05.01.0030.</b>	<p><b>Wärmedämmung EPS WLG035, Dämmschichtdicke 140 mm</b>            Wärmedämmung EPS</p> <p>Wärmedämmschicht als Unterlage für schwimmenden Estrich</p>			
--------------------	---	--	--	--

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	aus Polystyrol-Hartschaum als Partikelschaum EPS nach DIN EN 13163, Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO, einlagig,  Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035 Dämmschichtdicke: 140 mm	250,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>05.01.0040.</b>	<b>Wärmedämmung EPS WLG035, Dämmschichtdicke 60 mm</b> Wärmedämmung EPS  Wärmedämmschicht als Unterlage für schwimmenden Estrich aus Polystyrol-Hartschaum als Partikelschaum EPS nach DIN EN 13163, Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO, einlagig,  Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035 Dämmschichtdicke: 60 mm	320,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>05.01.0050.</b>	<b>Wärmedämmung EPS WLG035, Dämmschichtdicke 50 mm</b> Wärmedämmung EPS  Wärmedämmschicht als Unterlage für schwimmenden Estrich aus Polystyrol-Hartschaum als Partikelschaum EPS nach DIN EN 13163, Anwendungstyp nach DIN 4108-10: DEO, einlagig,  Wärmeleitfähigkeitsgruppe: WLG 035 Dämmschichtdicke: 50 mm	890,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>05.01.0060.</b>	<b>Messstellenmarkierung</b> Messstellenmarkierung Kunststoff zur Markierung der Restfeuchte-Messstelle im Estrich	20,000 Stk	.....	.....
<b>05.01.0070.</b>	<b>Estrichzusatzmittel Temporex</b> Estrichzusatzmittel Temporex für Fonterra-Flächentemperierung, Zementheizestrich, schnelleres Abbinden, Verbesserung der Estrichgüte begehbar nach 2 Tagen, Abbindephase 10 Tage Technische Daten: Verbrauch 300 g/m <sup>2</sup> bei 45 mm Rohrüberdeckung und bis 2 kN/m <sup>2</sup> nach DIN 18560  Hersteller:                      Viega Typ:                                      Temporex			

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		250,000 kg	.....	.....
<b>05.01.0080.</b>	<p><b>Randdämmstreifen</b>            Randdämmstreifen 150/8            für Fonterra-Flächentemperierung,            Zementheizestrich            gelb            PE-Schaum            perforiert            Ausstattung            Folienstreifen L=250 mm</p> <p>Technische Daten:            Baustoffklasse B2            nach DIN 18560            B: 150            s: 8</p> <p>Hersteller: Viega            Typ: Randdämmstreifen 150/8</p> <p>liefern und montieren</p>	1.200,000 m	.....	.....
<b>05.01.0090.</b>	<p><b>Rohrführungsbogen 90°</b>            Rohrführungsbogen 90°            für Fonterra-Flächentemperierung,            Umlenkung des Fonterra-Rohrs            Kunststoff            für d: 15-17</p>	59,000 Stk	.....	.....
<b>05.01.0100.</b>	<p><b>Fugenschutzrohr</b>            Fugenschutzrohr im Estrichfugenbereich            PE schwarz            geschlitzt            für d: 15/17            d: 25</p>	100,000 m	.....	.....
<b>05.01.0110.</b>	<p><b>Verteilerschrank AP Typ 560</b>            AP-Verteilerschrank für Fonterra-Flächentemperierung            geeignet für Heizkreisverteiler DN25            Modell 1010 Stahlblech            feuerverzinkt/verkehrsweiß=RAL 9016            höhenverstellbar von 715-895 mm, Tiefe 140 mm</p> <p>Ausstattung            Rahmen und Tür, Abschlussblende abnehmbar für sichere            Rohrführung im Anschlussbereich, Universalhalterung            für Heizkreisverteiler, Hutschiene zur Aufnahme von</p>			



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Regelungskomponenten Typ: 560 L1: 652 mm L2: 609 mm Verteileranschluss senkrecht: <=6 Wärmemengenzähler senkrecht: <=7 Differenzdruckregler + Wärmemengenzähler senkrecht: <=5 Differenzdruckregler + Anschluss senkrecht: <=6 Verteileranschluss + Zonenventil waagrecht An  Hersteller: Viega Typ: 560  liefern und montieren	14,000 Stk	.....	.....
<b>05.01.0120.</b>	<b>Heizkreisverteiler 3 Heizkreise</b> Heizkreisverteiler für Fonterra-Flächentemperierung geeignet für Fonterra Heat Control-Stellantrieb Modell 1251.2, Stellantrieb Modell 1249, Stellantrieb Modell 1249.1, Fonterra Smart Control-Stellantrieb Modell 1250.15 Edelstahl Eurokonus, Überwurfmutter G1 flachdichtend  Ausstattung: Anschluss links- und rechtsseitig, Durchflussmengenmesser 0–5 l/min, 1 KFE-Hahn je Heizkreisverteilerbalken, Schutzkappe, Wandhalterungen verzinkt/schallgedämmt, Dichtungen  Hersteller: Viega Typ: 3-fach Heizkreisverteiler DN25  liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
<b>05.01.0130.</b>	<b>Heizkreisverteiler 4 Heizkreise</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  4-fach Heizkreisverteiler DN25  liefern und montieren	3,000 Stk	.....	.....
<b>05.01.0140.</b>	<b>Heizkreisverteiler 5 Heizkreise</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  5-fach Heizkreisverteiler DN25  liefern und montieren	3,000 Stk	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

**05.01.0150. Heizkreisverteiler 7 Heizkreise**  
 Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch  
 7-fach Heizkreisverteiler DN25  
 liefern und montieren  
 2,000 Stk

**05.01.0160. Stellantrieb 230 V Modell 1249**  
 Stellantrieb für Fonterra-Flächentemperierung,  
 Heizkreisverteiler DN25, Einbaulage 360°  
 stromlos geschlossen  
 Ausstattung:  
 M30x1,5 mm  
 Funktionsanzeige durch Hubkappe  
 Technische Daten:  
 Schutzart IP 54  
 Hersteller: Viega  
 Typ: Stellantrieb Modell 1249  
 liefern und montieren  
 59,000 Stk

**05.01.0170. Basiseinheit Modell 1246.1**  
 Basiseinheit 230 V mit Pumpenmodul für Einzelraumregelung  
 der Fonterra-Flächentemperiersysteme, max. 6  
 Raumthermostate, max. 15 Heizkreise geeignet für UP-  
 Raumthermostat Modell 1230.5, Raumthermostat Modell  
 1230.3, 1244, Stellantrieb Modell 1249  
 Ausstattung:  
 Pumpenmodul, Change-over-Kontakt  
 Technische Daten  
 Schutzart IP 20  
 CE-konform nach EN 60730  
 H: 90 mm  
 B: 326 mm  
 T: 52 mm  
 Spannung (V): 230 V  
 Hersteller: Viega  
 Typ: Basiseinheit 1246.1  
 liefern und montieren  
 14,000 Stk

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>05.01.0180.</b>	<p><b>Viega Raumthermostat 230V Modell 1230.3</b>            Viega Raumthermostat 230V, Kunststoff für Einzelraumregelung der Fonterra-Flächentemperiersysteme, max. 10 Stellantriebe geeignet für Fonterra Heat Control-Basiseinheit Modell 1251.1, Basiseinheit Modell 1246, 1246.1</p> <p>Ausstattung:            Regler mechanisch (Bimetall) mit thermischer Rückführung            Technische Daten            Schutzart IP 30            Regelbereich 5-30 °C            CE-konform nach EN 60730            B: 78 mm            H: 78,5 mm            T: 14 mm            Spannung (V): 230 V            Ausführung: verkehrsweiß=RAL 9016</p> <p>Hersteller: Viega            Typ: Raumthermostat 1230.3</p> <p>liefern und montieren</p>	59,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 05.01. Fußbodenheizung</b>				.....

## Angebotsaufforderung

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

### 05.02. Heizkörper

#### 05.02.0010. Badheizkörper elektrisch Kermi Basic-E

Kermi Basic-E Bad- und Wohnheizkörper für reinen Elektrobetrieb.  
Mit waagrechten Rundrohren Durchmesser 24 mm und senkrechten Sammelrohren 50 x 35 mm als D-Profil. Ohne sichtbare Schweißnähte. Zwischen den Rohrblöcken Abstände zur Handtuchaufhängung.  
Die Befestigung erfolgt an der Rückseite der D-Profile.  
Spritzwassergeschützt nach Schutzart IPX4, Schutzklasse I (SKI).

Das Elektroset FKS mit dem Regler am Heizkörper montiert in weiß oder chrom-silber.

Funktionen Regler FKS:  
Stufenlose Temperaturregelung,  
Boostbetrieb (60 Minuten Vollast),  
Frostschutzfunktion, Funktionsanzeige (Heizen, Aus, Booster) und Umstellung von Raumtemperaturregelung auf reine Handtuchwärmerfunktion möglich.  
Erfüllung der Ökodesignrichtlinie,

Das beige packte Befestigungsset entspricht der VDI 6036, Anforderungsklasse 2. Anforderungsklasse 3 auf Anfrage möglich. Bauseits ist der Wandbaustoff auf ausreichende Tragfähigkeit zu prüfen.

Ausrichtung horizontal, vertikal und im Wandabstand möglich. Sichtteile des Zubehörs in Heizkörperfarbe.  
Montagefertig in Karton verpackt und in Folie eingeschweißt.  
Die Bauausführung entspricht den ehemaligen BAGUV-Richtlinien.  
Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen.  
Serienfarbe weiß (RAL 9016)

Anschlüsse:  
Der Elektro-Heizstab ist im äußeren Verteilerrohr vormontiert.  
Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900,  
Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb.  
Medium: Nicht brennbare, ungiftige Wärmeträgerflüssigkeit, frostsicher bis ca. - 15 Grad C.

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

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

Betriebsbedingungen:  
 Der Elektro-Heizeinsatz wird über das  
 Bedien-/Wandanschlusselement an das 230  
 V Wechselspannungsnetz angeschlossen.

Lieferumfang:

-Befestigungsset

-Elektro-Set FKS 1500 Watt, 230 V  
 Beschreibung FKS Elektroset:  
 Kermi Elektro-Set FKS mit Bedienelement  
 am Heizkörper und einem elektronisch  
 geregeltem Heizstab mit integriertem  
 Frostschutz und zerstörungsfreiem  
 Trockenlaufschutz.  
 Einbau durch Umbau links wie rechts  
 möglich.  
 Ausführung mit Stecker zum direkten  
 Anschluss an einer Steckdose.  
 Zur Raumtemperaturregelung im reinen  
 Elektrobetrieb. Kabellänge 1,2 m, weiß.  
 Wärmeleistung 1500 Watt. AC 230 Volt.  
 Netzanschluss-Element IP X4.

Abmessungen:

Bauhöhe: 1770 mm  
 Baulänge: 599 mm  
 Bautiefe: 35 mm  
 Wärmeleistung: 1500 W (elektrisch)

Hersteller: Kermi  
 Typ: Basic-50-E mit FKS 1500 W

liefern und montieren

14,000 Stk      .....      .....

---

**Summe 05.02.      Heizkörper      .....**

---

**Summe 05.      Fußbodenheizung/Heizkörper...      .....**

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

**06. Wärmedämmung und Brandschutz**

**06.01. Wärmedämmung**

<b>06.01.0010.</b>	<b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 20 100% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 20 100% (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 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  DN20  liefern und montieren	15,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0020.</b>	<b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 25 100% (Rockwool, RS 800)</b>  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN25  liefern und montieren	20,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0030.</b>	<b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 32 100% (Rockwool, RS 800)</b>  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN32  liefern und montieren	30,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0040.</b>	<b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 40 100% (Rockwool, RS 800)</b>  Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN40  liefern und montieren			

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		30,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0050.</b>	<b>Wärmedämmung Kellerleitung DN 50 100% (Rockwool, RS 800)</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN50  liefern und montieren	20,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0060.</b>	<b>Wärmedämmung DN 15 Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> <b>Wärmedämmung DN 15 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 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.  Fabrikat: Rockwool Typ: Dämmschale RS 800  DN 15  liefern und montieren	8,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0070.</b>	<b>Wärmedämmung DN 20 Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN20  liefern und montieren	50,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0080.</b>	<b>Wärmedämmung DN 25 Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN25  liefern und montieren	55,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0090.</b>	<b>Wärmedämmung DN 32 Strang 50% (Rockwool, RS 800)</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN32  liefern und montieren	40,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

06.01.0100.	<p><b>Wärmedämmung DN 12 Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)</b>  <b>Wärmedämmung Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra) DN12</b></p> <p>Wärmedämmung an Rohrleitungen mit Schaumstoff aus Polyethylen-Schaumstoff mit geschlossenzelliger Materialstruktur und einer strapazierbaren Folienummantelung.            Farbe der Folie: Blau            Fabrikat:Tubolit DHS Quadra</p> <p><b>Anwendungsbereich</b>            max. Mediumtemperatur: bis +102 °C            min. Mediumtemperatur: wie bei Heizung- und Sanitäreanlagen üblich</p> <p><b>Verarbeitung</b>            Einbau hat gemäß Tabelle 3 der Zulassung Z-23.14-1739 zu erfolgen.</p> <p>Fabrikat: Armacell            Typ: Tubolit DHS Quadra oder gleichwertig</p> <p>Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Fabrikat:            Typ:</p> <p>liefern und montieren</p>	5,000 lfm	.....	.....
06.01.0110.	<p><b>Wärmedämmung DN 15 Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN15</p> <p>liefern und montieren</p>	30,000 lfm	.....	.....
06.01.0120.	<p><b>Wärmedämmung DN 20 Etage (Armacell, Tubolit DHS Quadra)</b></p> <p>Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch DN20</p> <p>liefern und montieren</p>	145,000 lfm	.....	.....



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

<b>06.01.0130.</b>	<p><b>Wärmedämmung DN12 SH/ArmaFlex SH-10x15-A</b>  <b>Wärmedämmung Etage (Armacell, SH/ArmaFlex) DN12 SH-10x15-A</b></p> <p>Wärmedämmung mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur.</p> <p>Farbe: Grau            Länge der Schläuche: 2 m            Fabrikat: SH/ArmaFlex selbstklebend</p> <p>Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 13787): <math>\lambda</math>; 40 °C = 0,036 W/(m·K)            Für Schläuche SH-10x012 bis SH-10x028            Wärmeleitfähigkeit bei 40 °C Mitteltemperatur (DIN EN ISO 13787): <math>\lambda</math>; 40 °C = 0,040 W/(m·K)</p> <p>Baustoffklasse: EN DIN 13501-1, Euroklasse BL-s3,d0            Leistungserklärung Nr. 0543-CPR-2013-013</p> <p>Anwendungsbereich (max. Anwendungsgrenztemperatur):            bis +110 °C (Fläche und Band: +85 °C)</p> <p>Bei heizungstechnischen Anlagen müssen ungedämmte, zugängliche Wärmeverteilungen sowie Armaturen, die sich in unbeheizten Räumen befinden, gedämmt werden.</p> <p>Fabrikat: Armacell            Typ: SH-10x15-A, selbstklebend</p> <p>Angebotenes Fabrikat (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p> <p>liefern und montieren</p>	1,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0140.</b>	<p><b>Wärmedämmung DN15 SH/ArmaFlex SH-10x18-A</b>            Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch SH-10x18-A</p> <p>liefern und montieren</p>	3,000 lfm	.....	.....
<b>06.01.0150.</b>	<p><b>Wärmedämmung DN12 SH/ArmaFlex SH-10x22-A</b>            Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch SH-10x22-A</p> <p>liefern und montieren</p>	10,000 lfm	.....	.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Menge ME</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
Summe 06.01.	Wärmedämmung			.....

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401 **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung** **Währung: EUR**

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

<b>06.02.</b>	<b>Brandschutz</b>			
---------------	--------------------	--	--	--

**06.02.0010. Brandschutzschale Conlit 150 U, für Rohrleitung  
Temponox DN 15**

R 60 - R 120 nichtbrennbare Rohre Massivdecke  
Brandschutz-Rohrabschottung um nichtbrennbare Rohre;

Einbau in Massivdecken

Anforderung:

hochfeuerhemmend (R60 nach DIN 4102-11)1)  
feuerbeständig (R90 nach DIN 4102-11)1)  
Feuerwiderstandsfähig 120 Min. (R120 nach DIN 4102-11)1)

Anwendbarkeitsnachweis  
abP Nr. P-3725/4130-MPA BS

Rohre:

Stahl, Edelstahl, Guss und Kupfer, Rohrwerkstoff und  
Abmessungen müssen dem abP P-3725/4130-MPA BS  
entsprechen.

Einbau in:  
Decken aus Beton bzw. Stahlbeton oder Porenbeton mit  
Bauteilstärke  $\geq 150$  mm1)

In der Bauteildurchführung:

Hersteller: ROCKWOOL  
Typ: Conlit 150 U

Baustoffklasse:  
A2 nach DIN 4102-1

Schmelzpunkt:  
> 1000 °C nach DIN 4102-17

Rohdichte:  
 $\geq 150$  kg/m<sup>3</sup>

Oberfläche:  
gitternetzverstärkte, farblich markierte Aluminiumfolie

Einbaulänge:  
 $\geq$  Bauteilstärke

Als brandschutztechnisch notwendige weiterführende  
Dämmung:

Hersteller: ROCKWOOL  
Typ: Rockwool 800

Baustoffklasse:

**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

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

A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1

Schmelzpunkt:  
 > 1000 °C nach DIN 4102-17

Wärmeleitfähigkeit:  
 λ40 0,035 W/(m·K) nach GEG

Oberfläche:  
 gitternetzverstärkte Aluminiumfolie

Einbaulänge:  
 je 1 m beidseitig im Anschluss an die Conlit 150U

Dämmstärke:  
 gem. abP P-3725/4130-MPA BS

Einbau/Ringspaltverschluss:  
 Der Verbleibende Ringspalt im Durchbruch wird bauseits verschlossen

Die Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht Ø ≥ 0,6mm, 6 Windungen/m auf dem Rohr zu fixieren.

Parallele Installationen:  
 Der Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 ist gem. Anwendbarkeitsnachweis zulässig.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

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

Schutz vor Erwärmung gem. DIN 1988-2001)  
 Schallschutz gem. DIN 41091)  
 Tauwasserschutz gem. DIN EN 120561)

Bauteilstärke [mm]: max. 240 mm

Rohraußendurchmesser [mm]: 18 mm

Dämmstärke [mm]: 20 mm

Besondere Hinweise:

Die Mindestrohrabstände gem. DIN 4140 sind eingehalten.

liefern und montieren

2,000 Stk ..... ..

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
06.02.0020.	<b>Brandschutzschale Conlit 150 U, für Rohrleitung Temponox DN 20</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bauteilstärke [mm]: max. 240 mm Rohraußendurchmesser [mm]: 22 mm Dämmstärke [mm]: 20 mm liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
06.02.0030.	<b>Brandschutzschale Conlit 150 U, für Rohrleitung Temponox DN 25</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bauteilstärke [mm]: max. 240 mm Rohraußendurchmesser [mm]: 28 mm Dämmstärke [mm]: 20 mm liefern und montieren	12,000 Stk	.....	.....
06.02.0040.	<b>Brandschutzschale Conlit 150 U, für Rohrleitung Temponox DN 32</b> Leistung wie zuvor beschrieben, jedoch Bauteilstärke [mm]: max. 240 mm Rohraußendurchmesser [mm]: 35 mm Dämmstärke [mm]: 20 mm liefern und montieren	4,000 Stk	.....	.....
<b>Summe 06.02.</b>	<b>Brandschutz</b>			.....
<b>Summe 06.</b>	<b>Wärmedämmung und Brands...</b>			.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
<b>07.</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>			
<b>07.01.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			
<b>07.01.0010.</b>	<b>Obermonteurstunden</b> Obermonteurstunden für unvorhersehbare Arbeiten	5,000 Std	.....	.....
<b>07.01.0020.</b>	<b>Monteurstunden</b> Monteurstunden für unvorhersehbare Arbeiten	5,000 Std	.....	.....
<b>07.01.0030.</b>	<b>Helferstunden</b> Helferstunden für unvorhersehbare Arbeiten	5,000 Std	.....	.....
<b>Summe 07.01. Stundenlohnarbeiten</b>				.....

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

<b>07.02.</b>	<b>Kernbohrungen, Schlitz- und Durchbrucharbeiten</b>			
---------------	---	--	--	--

<b>07.02.0010.</b>	<b>Kernbohrung 100 mm in Wänden und Decken aus Stahlbeton</b> Kernbohrung in Wänden und Decken aus Stahlbeton  Durchmesser: 100 mm Wand-/Deckenstärke: bis 30 cm  inkl. aller Nebenarbeiten, wie Absaugen des Bohrwassers und fachgerechte Entsorgung des Schlammes und der Bohrkronen	10,000 Stk	.....	.....
--------------------	--	------------	-------	-------

<b>07.02.0020.</b>	*** Bedarfsposition ohne GB <b>Wanddurchbruch 300 cm<sup>2</sup> in KS Mauerwerk 24 cm</b> Wanddurchbruch 300 cm <sup>2</sup> in KS Mauerwerk 24 cm	1,000 Stk	.....	Nur Einh.-Pr.
--------------------	---	-----------	-------	---------------

<b>Summe 07.02.</b>	<b>Kernbohrungen, Schlitz- und...</b>			.....
---------------------	---------------------------------------	--	--	-------

**Angebotsaufforderung**

Projekt: BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
 LV: 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung Währung: EUR

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

<b>07.03.</b>	<b>Sonstiges</b>			
---------------	------------------	--	--	--

<b>07.03.0010.</b>	<b>Heizungssystem befüllen, spülen und entlüften</b> 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		.....
--------------------	---	------------	--	-------

<b>07.03.0020.</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	20,000 Stk		.....
--------------------	--	------------	--	-------

<b>Summe 07.03.</b>	<b>Sonstiges</b>			.....
---------------------	------------------	--	--	-------



**Angebotsaufforderung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

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

**07.04.      Dokumentation**

**07.04.0010.      Vollständige Revisionsunterlagen**

Vollständige Revisionsunterlagen bestehend aus:

- Inhaltsverzeichnis
- Kurze Anlagenbeschreibung mit der Angabe zu eingestellten Parametern (z.B. Systemdruck, -temperatur, -massenstrom) und Paßwörtern
- Herstellerunterlagen, Datenblätter und Wartungs- bzw. Bedienungsaneitungen der verbauten Gegenstände und Materialien
- Sicherheitsdatenblätter, Zulassungen und Zertifikate
- Druckprotokolle
- Spülprotokolle
- Inbetriebnahmeprotokolle
- Revisionszeichnungen

in einfacher Ausführung, sortiert und abgeheftet im Stehordner, sinnvoll unterteilt mit Registern und zusätzlich einmal digital auf USB-Stick, im Ordner abgeheftet

	1,000 psch	.....
--	------------	-------

<b>Summe 07.04.</b>	<b>Dokumentation</b>	.....
---------------------	----------------------	-------

<b>Summe 07.</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>	.....
------------------	----------------------------	-------

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>03.</b>	<b>Wärmeerzeugungsanlagen und Zubehör</b>	
03.01.	Fernwärmeübergabestation Sekundärkreis	.....
03.02.	Sicherheitseinrichtungen Heizung	.....
03.03.	Warmwasserbereitung	.....
03.04.	Heizkreis Fußbodenheizung	.....
<b>Summe 03.</b>	<b>Wärmeerzeugungsanlagen u...</b>	.....

**Angebotsaufforderung  
Zusammenstellung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
<b>04.</b>	<b>Rohrleitungen, Armaturen und Zubehör</b>	
04.01.	Rohrleitungen	.....
04.02.	Armaturen	.....
	<b>Summe 04.</b>	<b>Rohrleitungen, Armaturen un...</b> .....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

<b>Ordnungszahl</b>	<b>Leistungsbeschreibung</b>	<b>Gesamtbetrag</b>
<b>05.</b>	<b>Fußbodenheizung/Heizkörper und Zubehör</b>	
05.01.	Fußbodenheizung	.....
05.02.	Heizkörper	.....
	<b>Summe 05.</b>	<b>Fußbodenheizung/Heizkörper...</b>
		.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** BB-099150-B Dinslaken\_Baßfeldshof\_29  
**LV:** 01-401 Baßfeldshof 29 Neubau Heizung **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
<b>06.</b>	<b>Wärmedämmung und Brandschutz</b>	
06.01.	Wärmedämmung	.....
06.02.	Brandschutz	.....
	<b>Summe 06.</b>	<b>Wärmedämmung und Brands...</b>
		.....

**Angebotsaufforderung  
 Zusammenstellung**

**Projekt:** BB-099150-B      **Dinslaken\_Baßfeldshof\_29**  
**LV:** 01-401      **Baßfeldshof 29 Neubau Heizung**      **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	--------------

07. Sonstige Leistungen		
-------------------------	--	--

07.01.	Stundenlohnarbeiten	.....
07.02.	Kernbohrungen, Schlitz- und Durchbrucharbeiten	.....
07.03.	Sonstiges	.....
07.04.	Dokumentation	.....

<b>Summe 07.</b>	<b>Sonstige Leistungen</b>	.....
------------------	----------------------------	-------

