

Inhaltsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine Vorbemerkungen	2
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör	6
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör	41
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe	45
04	Titel	Druckhalteanlage	57
05	Titel	Heizkörperventile	67
06	Titel	Sanitär	70
07	Titel	Demontage	75
08	Titel	Stundenlohnarbeiten	79
09	Titel	Sonstiges zu KG 420	80
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	83

01 LV Wärmeversorgungsanlagen

Allgemeine Vorbemerkungen

Allgemeine Vorbemerkungen

1. ANGABEN ZUM BAUVORHABEN

Hydraulischer Abgleich und Umstellung von
Gasetagenheizungen auf Fernwärme.
Geranienweg 30-36, 67657 Kaiserslautern
Ausführungszeitraum: vor Heizperiode 2026/2027

2. GRUNDLAGEN DES AUFTRAGES

Der Bieter erklärt mit seiner Unterschrift, dass er das gesamte LV gelesen hat, alle Beschreibungen verstanden hat und dieses ohne Einschränkungen anerkennt und die angegebenen Termine einhalten kann.

2.1 Ausführungsbeschreibungen und Texthinweise
Ausführungsbeschreibungen und Texthinweise vor den Positionen gelten für alle entsprechenden Nachfolgepositionen mit gleichen Leistungsmerkmalen. Bei der Angabe von Abmessungen mit circa (ca.) sind, falls nicht anderes angegeben, Abweichungen von bis zu + 10 % und - 10 % und bei Gewichtsangaben sind Abweichungen von bis zu + 15 % und - 15 % im zulässigen Toleranzbereich.

2.2 Leitfabrikate
Die Leitfabrikate haben einen beispielhaften Charakter. Grundsätzlich dürfen anstelle der im Leistungsverzeichnis (LV) bezeichneten Erzeugnisse und Verfahren solche „gleichwertiger Art“ angeboten werden. Gewertet werden Produkte, welche die Gleichwertigkeitskriterien in der Leistungsbeschreibung erfüllen. Den Nachweis der Gleichwertigkeit hat der Bieter auf Verlangen zu erbringen. Bei gleichartigen Gegenständen sind einheitliche Fabrikate zu verwenden.

Es ist möglich, mehrere Alternativen in Form von Hauptangeboten abzugeben.

2.3 Produktbindung
Werden im LV bestimmte Bezeichnungen für Erzeugnisse und Verfahren verwendet, fehlt jedoch die Möglichkeit der Bieterangabe, so bleibt es aus anlagenbedingten Gründen bei den in der jeweiligen Position ausgeschriebenen Erzeugnissen oder Verfahren.

2.4 Ausführbarkeit
Etwaige Unklarheiten oder Widersprüche hinsichtlich der Ausführung sind vor dem Submissionstermin mit der Zentralen Vergabestelle zu klären.
Bei Änderungen in den Vergabeunterlagen durch den Bieter droht der Ausschluss des Angebotes.

2.5 Einheitspreis
Die Einheitspreise verstehen sich für die fertige Leistung

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>(Lieferung und Montage) einschließlich aller erforderlichen Leistungen. Sofern nicht ausdrücklich in der Leistungsbeschreibung anders beschrieben, sind alle Preise für die komplette Ausführung der Arbeiten einschließlich Lieferung aller Stoffe, Lagerung inklusive deren Witterungsschutz, zu kalkulieren und einzutragen.</p> <p>Mit den Einheitspreisen sind die Kosten für das Freistemmen oder Freilegen der durch den Teilauftrag berührten bestehenden Leitungen, Einrichtungen, Armaturen, Dämmungen u.ä. abgegolten. Nachtragspreise werden in die vorhandene Struktur in der gleichen Kostengruppe an Positionen mit ähnlicher Leistung entsprechend angefügt bzw. eingefügt und mit einem Index z. B. A bis Z an der Ordnungszahl gekennzeichnet.</p> <p>2.6 Ebenheitstoleranzen Vor Arbeitsbeginn sind die Ebenheitstoleranzen gemäß DIN 18202 gemeinsam zu ermitteln. Das Ergebnis ist in einer Niederschrift festzuhalten. Später vorgebrachte Bedenken des AN werden nicht anerkannt.</p> <p>2.7 Schutz von Bauteilen Sämtliche Maßnahmen im Sinne VOB/C 18380 Pkt. 4.1.7 bzw. 18379 Pkt. 4.1.8 zum Schutz von vorhandenen Bauteilen, Einrichtungsgegenständen, Möbel, Fußböden u.ä. vor Verunreinigungen, einschließlich Lieferung der hierzu erforderlichen Stoffe sowie deren abschließende Beseitigung sind bei Bedarf zu erbringen.</p> <p>2.8 Absperren, Öffnen, Entleeren, Füllen, etc. Absperren und Öffnen von Absperrventilen sowie Füllen und Entleeren der betreffenden Leitungen gehören zur vertraglichen Leistung, wenn hierfür im Einzelfall nicht mehr als 60 Minuten Zeitaufwand erforderlich sind.</p> <p>2.9 Erschwernisse durch Einrichtungen Erschwernisse infolge vorhandener technischer Einrichtungen bzw. Installationen gehören zur vertraglichen Leistung. Aufgrund der dichten Installation im abgehängten Deckenbereich sowie in der Technikzentrale ist hier mit Erschwernissen zu rechnen. Erschwernisse infolge vorhandener Einrichtung gehören ebenfalls zur vertraglichen Leistung.</p> <p>2.10 Kosten des Verbrauchs (Strom und Wasser) Die durch Bauleistungen verursachten Verbrauchskosten sind Nebenleistungen im Sinne der VOB/C. Für die Kosten des Verbrauchs werden 0,5 % der Abrechnungssumme (einschließlich der Nachträge) des Auftrags bei den Forderungen des AN in Abzug gebracht.</p> <p>2.11 Produktangaben Enthält die Leistungsbeschreibung bei einer Teilleistung eine Produktangabe mit Zusatz "oder gleichwertiger Art" und wird vom Bieter dazu eine Produktangabe verlangt, ist das Fabrikat</p>		

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen
----	----	-------------------------

Allgemeine Vorbemerkungen

(insbesondere Herstellerangabe und genaue Typenbezeichnung) anzugeben. Verzichtet der Bieter auf die Angabe, so erklärt er im Angebotsschreiben, dass er das vorgegebene Produkt anbietet.

3. ABFALLENTSORGUNG

3.1 Umgang mit Abfällen

Die Beauftragung des Auftragnehmers (AN) durch den Auftraggeber (AG) beinhaltet die Übertragung der Pflichten zum Umgang mit den Abfällen gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG).

3.2 Abfallbesitzer

Gemäß dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wird der AN, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes vorgeschrieben ist, mit dem Abbrechen, Abklopfen, Lösen, Ausbauen, Aufbrechen oder Aufnehmen von Materialien sowie Unrat u. ä. Räumgut Abfallbesitzer.

3.3 Nachweis Abfallverwertung und Entsorgung

Der AN hat die überlassungspflichtige Abfälle gemäß der Satzung der Stadt Kaiserslautern über die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Abfallsatzung) in der jeweils geltenden Fassung dem zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger unter Beachtung dessen geltender Satzung, insbesondere etwaiger Ausschlüsse der Abnahme bestimmter Abfallarten oder -mengen und etwaiger Abfallbeförderungsvorgaben, zu überlassen. Der Nachweis hierüber ist spätestens mit der Rechnungslegung zu führen.

3.4 Entsorgungskosten

Dem AN obliegt für alle zur Wiederverwendung nicht geeigneten Stoffe oder Materialien auch die ordnungsgemäße Beseitigung einschließlich aller damit verbundenen Gebühren und Auslagen.

Soweit im Leistungsverzeichnis keine Positionen für die Entsorgung der anfallenden Abfälle bei Mengen über 1 m³ enthalten sind, gehören Transport, Verwertung bzw. Beseitigung der Materialien sowie die daraus entstehenden Kosten zur vertraglichen Leistung des AN und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

4. GERÜSTE

4.1 Gerüste, Hebezeuge, etc.

Die maximale Montagehöhe beträgt

- innerhalb des Gebäudes ca. 3,00 m

Kosten für Gerüste, Arbeitsbühnen, Hebezeuge usw., welche zur Montage bzw. zur Demontage der im Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>aufgeführten Bauteile und zur Absicherung der Arbeiten notwendig sind, sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>5. Leitungsanschluss von Armaturen, Pumpen, Geräten, Heizkörpern, Behältern, Maschinen, Aggregaten, Flansche usw.</p> <p>Erforderliche Form- und Verbindungsstücke wie Übergänge, Verschraubungen, Dichtungsmaterial allgemein etc. werden nicht gesondert aufgeführt/vergütet und sind in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.</p>		
Bau- und Anlagenbeschreibung		
<p>In dieser Maßnahme ist geplant die bestehenden Gasthermen der jeweiligen Wohnungen (Fabrikat Junkers) Geranienweg 30-32 16 Stück und Geranienweg 34-36 12 Stück gegen Wohnungsstationen auszutauschen. Die benötigte Heizenergie wird mittels Fernwärmeübergabestation und nachgeschalteten Pufferspeichern zur Verfügung gestellt. Jedes Gebäude erhält eine eigene Fernwärmeübergabestation der Stadtwerke Kaiserslautern. Die beiden Gebäude bestehen aus 5 Geschossen (Untergeschoss bis 3. Obergeschoss), die Wärmebereitstellung erfolgt im Untergeschoss, diese Ebene ist über eine Treppe erreichbar.</p> <p>Die im Bestand befindlichen Gasthermen der jeweiligen Wohnungen werden demontiert, anstelle dieser werden Wohnungsübergabestationen, welche auf die vorhandenen Anschlüsse passen, neu installiert. Die bestehenden Gasleitungen einschließlich Gaszähler der jeweiligen Thermen werden vollständig zurückgebaut, die Abmeldung der Gaszähler und Rückführung obliegt dem Auftragnehmer. Der vorhandene Gasanschluss wird einschließlich Versorgungsleitungen bis zum Hauptabsperrhahn zurückgebaut und mittels Gassicherheitsstopfen verschlossen. Die in den Wohnungen befindlichen Heizkörper, bestehend aus Ventil-Kompaktheizkörpern und Röhrenradiatoren, erhalten für den hydraulischen Abgleich dynamische Ventile.</p> <p>Die bestehenden Durchbrüche in Decken werden nach Demontage der Bauteile temporär mit 1.000°C Wolle verschlossen, die Öffnungen zur Montage der Rohrleitungen in den Kaminen wird temporär mittels 40mm Kalziumsilikat-Platten geschottet. Die Stadt Kaiserslautern verschließt eigenständig diese Öffnungen im Nachgang.</p> <p>Die Verteilleitungen im Untergeschoss werden aus Edelstahlrohr inkl. Mineralwolldämmung und Blechummantelung hergestellt. Die Anbindung der Wohnungsstationen erfolgt über die bestehenden Kamine mittels Mehrschichtverbundrohr inkl. Mineralwolldämmschalen, die Werkstofftrennung ist hierbei kurz vor der Einführung in den Kamin geplant. Die Anschlussleitungen von Kamin zur Wohnungsübergabestation erhalten zusätzlich eine Ummantelung aus Aluminiumblech. Die</p>		

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Absperrung einschließlich Entleerungen der Steigleitungen werden in durch den Bauherrn zugängigen Bereichen angeordnet, nicht in Mieterkellern oder öffentlich zugänglichen Bereichen.</p> <p>Die folgenden erforderlichen Maßnahmen werden durch die Stadt Kaiserslautern bauseitig ausgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • endgültiger Verschluss der ehemaligen Decken – und Wanddurchbrüche der Gasleitungen (temporärer Verschluss durch ausf. Firma) • endgültiger Verschluss der notwendigen Öffnungen in den Kaminen zur Montage der Steigleitungen und Wohnungsstationen (temporärer Verschluss durch ausf. Firma) • Rückbau der Kamine bis ins Dachgeschoß und Verschluss dieser im Dachbereich 		
01 Titel Rohrleitungen und Zubehör		
	Hinweis	
	Hinweis	Kosten für Dichtungsmaterial sowie andere notwendige Hilfs- und Betriebsstoffe sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
A0001	Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen	
Ausführungsbeschr.	<p>Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2, Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301 und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung</p>	
01.10	Rohrleitungen DN 12, 15 x 1,0	
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 Rohrleitungen DN 12, 15 x 1,0</p> <p>Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat/ Typ:</p>	
Fortsetzung auf nächster Seite		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		9 m	EP	GP
01.20	Rohrleitungen DN 15, 18 x 1,0 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Rohrleitungen DN 15, 18 x 1,0 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		11 m	EP	GP
01.30	Rohrleitungen DN 25, 28 x 1,2 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Rohrleitungen DN 25, 28 x 1,2 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		18 m	EP	GP
01.40	Rohrleitungen DN 40, 42 x 1,5 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Rohrleitungen DN 40, 42 x 1,5 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art			
				Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Angebotenes Fabrikat / Typ:				
'.....'				
(vom Bieter auszufüllen)				
		96 m	EP	GP
01.50	Rohrleitungen DN 50, 54 x 1,5			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)			
	Rohrleitungen DN 50, 54 x 1,5			
	Fabrikat/Typ:			
	Viega / Temponox			
	oder gleichwertiger Art			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		97 m	EP	GP
01.60	Formstück als Bogen, DN 12			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)			
	Formstück als Bogen, DN 12			
	Fabrikat/Typ:			
	Viega / Temponox			
	oder gleichwertiger Art			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		24 St	EP	GP
01.70	Formstück als Bogen, DN 15			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)			
	Formstück als Bogen, DN 15			
	Fabrikat/Typ:			
	Viega / Temponox			
	oder gleichwertiger Art			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		12 St	EP	GP
01.80	Formstück als Bogen, DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als Bogen, DN 25 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		18 St	EP	GP
01.90	Formstück als Bogen, DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als Bogen, DN 40 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		33 St	EP	GP
01.100	Formstück als Bogen, DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als Bogen, DN 50 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>				
		69 St	EP	GP
01.110	<p>Formstück als Übergangsstück, DN 15</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als Übergangsstück, DN 15</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
		10 St	EP	GP
01.120	<p>Formstück als Übergangsstück, DN 25</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als Übergangsstück, DN 25</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
		12 St	EP	GP
01.130	<p>Formstück als Übergangsstück, DN 40</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als Übergangsstück, DN 40</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
'.....' (vom Bieter auszufüllen)				
		92 St	EP	GP
01.140	Formstück als Übergangsstück, DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als Übergangsstück, DN 50 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		20 St	EP	GP
01.150	Formstück als T-Stück, DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als T-Stück, DN 25 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		2 St	EP	GP
01.160	Formstück als T-Stück, DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als T-Stück, DN 40 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>				
		25 St	EP	GP
01.170	<p>Formstück als T-Stück, DN 50</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als T-Stück, DN 50</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
		13 St	EP	GP
01.180	<p>Formstück als T-Stück mit 1/2" Gewindeanschluss, DN 50</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als T-Stück mit 1/2" Gewindeanschluss, DN 50</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
		12 St	EP	GP
01.190	<p>Formstück als Reduzierung, DN 40</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6)</p> <p>Formstück als Reduzierung, DN 40</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Viega / Temponox</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		43 St	EP	GP
01.200	Formstück als Reduzierung, DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 6) Formstück als Reduzierung, DN 50 Fabrikat/Typ: Viega / Temponox oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		29 St	EP	GP
A0002	Rohrleitungen für Trinkwasser- und Heizungsinstallationen			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitungen für Trinkwasser- und Heizungs-Installationen, aus formstabilen grauen Mehrschichtverbundrohr nach DIN EN ISO 21003-2, diffusionsdicht. Verbindung mit Press-Verbinder aus Siliziumbronze, als druckverlustoptimiertes System, ohne O-Ring, mit Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder, unlösbar, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat Fabrikat/Typ: Viega / Raxofix oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) liefern und montieren			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.210	Mehrschichtverbundrohr 25 x 2,7 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Mehrschichtverbundrohr nach DIN EN ISO 21003-2, 25 x 2,7 mm	100 m	EP	GP
01.220	Mehrschichtverbundrohr 32 x 3,2 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Mehrschichtverbundrohr nach DIN EN ISO 21003-2, 32 x 3,2 mm	77 m	EP	GP
01.230	Mehrschichtverbundrohr 40 x 3,5 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Mehrschichtverbundrohr nach DIN EN ISO 21003-2, 40 x 3,5 mm	22 m	EP	GP
01.240	Bogen 25 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Siliziumbronze 25 mm	137 St	EP	GP
01.250	Bogen 40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Bogen, in den erforderlichen Winkelgraden, aus Siliziumbronze 40 mm	31 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.260	T-Stück 32 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) T-Stück, aus Siliziumbronze 32 mm	30 St	EP	GP
01.270	T-Stück 40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) T-Stück, aus Siliziumbronze 40 mm	12 St	EP	GP
01.280	Kupplung 25 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Kupplung, aus Siliziumbronze 25 mm	8 St	EP	GP
01.290	Kupplung 32 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Kupplung, aus Siliziumbronze 32 mm	8 St	EP	GP
01.300	Kupplung 40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Kupplung, aus Siliziumbronze 40 mm	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.310	Reduzierung 25 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Reduzierung, aus Siliziumbronze 25 mm	19 St	EP	GP
01.320	Reduzierung 32 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Reduzierung, aus Siliziumbronze 32 mm	36 St	EP	GP
01.330	Reduzierung 40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Reduzierung, aus Siliziumbronze 40 mm	18 St	EP	GP
01.340	Übergangsstück 25 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Übergangsstück, aus Siliziumbronze 25 mm	56 St	EP	GP
01.350	Übergangsstück 40 mm Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 13) Übergangsstück, aus Siliziumbronze 40 mm	14 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0003	Anbindung an bestehende oder durchgehende Trinkwasser-Leitung herstellen			
Ausführungsbeschr.	Anbindung an bestehende oder durchgehende Trinkwasser-Leitung aus verzinktem Stahlrohr herstellen. Einschließlich allem erforderlichen Form-, Verbindungs- und Dichtungsmaterial sowie Entleeren, Füllen und Entlüften der Rohrleitung.			
01.360	Anbindung an bestehende Leitung DN 15-25			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003			
	Anbindung an bestehende Leitung DN 15-25			
	Nennweite: DN 15-25			
		3 St	EP	GP
01.370	Anschluss an Entwässerungsleitung herstellen			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 jedoch, Anschluss an bestehende Entwässerungsleitung (HT-Rohr) DN 70-100 herstellen.			
	Einschließlich Anschlussmaterial, Dichtungsmaterial, Schrauben.			
		2 St	EP	GP
01.380	Anschluss an Fernwärmeübergabestation herstellen			
	Anschluss an Fernwärmeübergabestation herstellen			
	Komplett Vor- und Rücklauf			
		2 St	EP	GP
A0004	Rohrschelle, mittelschwere Ausführung			
Ausführungsbeschr.	Rohrschelle, mittelschwere Ausführung Verzinkt, Baureihe 5, mit geprüfter 8 mm Schalldämmeinlage und Sechskantmuffe M8 / M10 / M12. Einschließlich Gewindenippel, U-Scheiben, Muttern und Gewindeplatten oder Dübeln, für Einzel- und Sammelbefestigung auf Schienen.			
	Fabrikat/Typ: Mefa oder gleichwertiger Art			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.390	Rohrschelle DN 12-15 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 17) Rohrschelle Nennweite: DN 12-15			
		12 St	EP	GP
01.400	Rohrschelle DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 17) Rohrschelle Nennweite: DN 25			
		89 St	EP	GP
01.410	Rohrschelle DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 17) Rohrschelle Nennweite: DN 32			
		48 St	EP	GP
01.420	Rohrschelle DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 17) Rohrschelle Nennweite: DN 40			
		59 St	EP	GP
01.430	Rohrschelle DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 (Seite 17) Rohrschelle Nennweite: DN 50			
		49 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0005	Lufttopf			
Ausführungsbeschr.	<p>Lufttopf bestehend aus Stahlrohr nach DIN 2458, mit aufgeschweißten gewölbten Rohrböden. Zum Einbau in waagrechte bzw. senkrechte Leitungen. Einschließlich Muffe 1/2" für Entlüftung. Max. Betriebsüberdruck: 6 bar Max. Betriebstemperatur: 120°C</p>			
01.440	Lufttopf DN 100			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 Lufttopf DN 100 Nennweite: DN 100 Wasserinhalt: ca. 3 Liter Baulänge: 300 mm Einschließlich 2 Gewindemuffen DN 50 zum Anschluss der Rohrleitung</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			
		4 St	EP	GP
A0006	Zeigerthermometer			
Ausführungsbeschr.	<p>Zeigerthermometer Messelement Bimetall, Tauchrohr waagrecht, Unterteil mit Einschraubstutzen, festem Sechskant, mit gedrehter Schweißmuffe und Dichtung, Gehäuse aus Stahl glanz-verzinkt, Übersteckring aus Aluminium. Einschließlich - Anschweißmuffe 1/2" - Einschweißen in durchgehender Stahlrohrleitung</p>			
01.450	Bimetall-Zeigerthermometer, 100 mm			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 Bimetall-Zeigerthermometer Gewindeanschluss: DN 15 Tauchrohr-Einbaulänge: ca. 100 mm Gehäusedurchmesser: 100 mm Anzeigebereich: 0 bis 120 °C Messgenauigkeit: 1 % vom Skalenendwert</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
Angebotenes Fabrikat / Typ:				
'.....'				
(vom Bieter auszufüllen)				
		8 St	EP	GP
A0007	Manometer			
Ausführungsbeschr.	Manometer in Röhrenfeder-Ausführung, Gehäuse aus Stahlblech, schwarz lackiert mit Übersteckring verchromt, mit einstellbarem rotem Kontrollanzeiger, Sichtscheibe aus Plexiglas, Anschluss senk- recht, mit Außengewinde aus Messing. Einschließlich - Manometerhahn mit Stopfbuchse, mit Muffenanschluss und Kunststoffgriff, mit 2 Innengewinden			
01.460	Manometer, 0 - 4 bar			
Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0007 Manometer, 0 - 4 bar Röhrenfeder-Manometer Gewindeanschluss: DN 15 Gehäusedurchmesser: 100 mm Anzeigebereich: 0 bis 4 bar				
Angebotenes Fabrikat / Typ:				
'.....'				
(vom Bieter auszufüllen)				
		2 St	EP	GP
01.470	Wassersackrohr DN 15 aus schwarzem Stahl			
Wassersackrohr DN 15 aus schwarzem Stahl mit Spannmuffe für den Anbau von Manometerabsperrentile, PN 25 in Trompeten- und U-Form. Einschließlich Gewindeübergang auf 1/2".				
Angebotenes Fabrikat / Typ:				
'.....'				
(vom Bieter auszufüllen)				
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.480	Steigstrangentleerung Steigstrangentleerung bestehend aus Temperguss-T-Stück schwarz 1 1/2" x 1/2", Nippel 1 1/2" x 60 mm schwarz. Einschließlich Dichtungsmaterial. Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)	14 St	EP	GP
01.490	KFE-Kugelhahn DN 15 KFE-Kugelhahn DN 15 als Füll- und Entleerungshahn mit Stopfbuchse, Schlauchverschraubung, Kappe und Edelstahlschwenkbügel, rotem Bediengriff, aus Rotguss, Nenndruck PN 16, verwendbar bis 130°C. Nennweite: DN 15 Einschließlich Übergang auf Rohrleitung, Dichtungsmaterial. Fabrikat/Typ: Oventrop oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)	22 St	EP	GP
01.500	KFE-Kugelhahn DN 20 KFE-Kugelhahn DN 20 als Füll- und Entleerungshahn mit Stopfbuchse, Schlauchverschraubung, Kappe, Bediengriff, aus Rotguss, Nenndruck PN 16, verwendbar bis 130°C. Nennweite: DN 20 Einschließlich Übergang auf Rohrleitung, Dichtungsmaterial. Fabrikat/Typ: Oventrop oder gleichwertiger Art			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
<p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>				
		3 St	EP	GP
01.510	<p>Muffen-Durchgangsventil DN 40</p> <p>Muffen-Durchgangsventil DN 40 ROT-GELB Modell 4 R (2004), DN 15 (1/2") – DN 50 (2") aus Rotguss Schwere Ausführung, weich dichtend Muffen-Durchgangsventil ROT-GELB, Modell 4 R Gehäuse: Rotguss (G-Cu-Sn 5 Zn Pb), beidseitig Innengewinde Haube: 1/2" – 1" Messing (CU Zn 39 Pb 2) Spindel: Messing (Cu Zn 39 Pb 2) Dichtung Kugel: PTFE Gegenmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Stopfbuchsmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Druckring: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Stopfbuchspackung: Graphit Handrad: 1/2" – 1 1/2" Zink-Druckguss 2" Gusseisen Befestigungsmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Dichtungsteller: 1/2" – 1 1/4" Messing (Cu Zn 39 Pb 2) 1 1/2" – 2" Rotguss (G-Cu-Sn 5 Zn Pb) Dichtungsmutter: 1/2" – 1 1/4" Messing (Cu Zn 36 Pb 3) 1 1/2" – 2" Messing (Cu Zn 39 Pb 2) Temperatur: bis + 160 Grad Celsius Abmessung: DN 40 (1 1/4")</p> <p>Fabrikat/Typ: HS Hermann Schmidt oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
		32 St	EP	GP
01.520	<p>Muffen-Durchgangsventil DN 50</p> <p>Muffen-Durchgangsventil DN 50 ROT-GELB Modell 4 R (2004), DN 15 (1/2") – DN 50 (2") aus Rotguss Schwere Ausführung, weich dichtend Muffen-Durchgangsventil ROT-GELB, Modell 4 R Gehäuse: Rotguss (G-Cu-Sn 5 Zn Pb), beidseitig Innengewinde Haube: 1/2" – 1" Messing (CU Zn 39 Pb 2)</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Spindel: Messing (Cu Zn 39 Pb 2) Dichtung Kugel: PTFE Gegenmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Stopfbuchsmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Druckring: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Stopfbuchspackung: Graphit Handrad: ½" – 1 ½" Zink-Druckguss 2" Gusseisen Befestigungsmutter: Messing (Cu Zn 36 Pb 3) Dichtungsteller: ½" – 1 ¼" Messing (Cu Zn 39 Pb 2) 1 ½" – 2" Rotguss (G-Cu-Sn 5 Zn Pb) Dichtungsmutter: ½" – 1 ¼" Messing (Cu Zn 36 Pb 3) 1 ½" – 2" Messing (Cu Zn 39 Pb 2) Temperatur: bis + 160 Grad Celsius Abmessung: DN 50 (2")</p> <p>Fabrikat/Typ: HS Hermann Schmidt oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			
		10 St	EP	GP
01.530	<p>C-Profilschiene mit Zubehör, verzinkt</p> <p>C-Profilschiene mit Zubehör, verzinkt für Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktionen als Sonderbefestigung, aus feuerverzinktem Stahl. -Schnittkanten und Stanzlöcher korrosionsgeschützt -Verzahnung durch eine Zinkschicht überlagert Einschließlich -Befestigungs- und Verbindungsmaterialien -Endkappen -bei Bedarf eine statische Berechnung</p> <p>Fabrikat/Typ: Mefa / Montagesystem 45, gelocht, gezahnt oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>			
		150 kg	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stemmarbeiten und Kernbohrungen Stemmarbeiten und Kernbohrungen dürfen nur nach schriftlicher Aufforderung durch die Bauleitung ausgeführt werden und sind durch Arbeitsnachweis zu belegen. Das Vorhalten der erforderlichen Werkzeuge und Arbeitsgeräte ist in den Einzelpositionen einzukalkulieren. Die stat. Erfordernisse des Baukörpers sind zu berücksichtigen. Vor Herstellen der Durchbrüche ist die örtliche Bauleitung zu informieren bzw. die schriftliche Genehmigung einzuholen. Die Lage der geplanten Durchbrüche/Kernbohrungen ist in den Montageplan einzutragen und vor Ort anzuzeichnen. Der anfallende Bauschutt ist vom Auftragnehmer fachgerecht zu entfernen.			
01.540	Kernbohrungen Ø 50 - 70 mm Kernbohrungen Ø 50 - 70 mm Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbeton- und Nichtstahlbetonbauteilen einschl. Herleitung von Spülwasser, Abführen des Spülwassers oder Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und Abtransport von Bohrschlamm und Bohrkernen, Bohrung in Wände und Decken. Dicke des Bauteils (Bohrlochlänge): bis 25 cm Bohrhöhe bis 4 m über Fertigfußboden. Geeignete Gerüste, fahrbare Bühnen, usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen. Kernbohrung in folgenden Stückzahlen und Bohrlochdurchmessern komplett herstellen:	3 St	EP	GP
01.550	Kernbohrungen Ø 80 - 100 mm Kernbohrungen Ø 80 - 100 mm Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbeton- und Nichtstahlbetonbauteilen einschl. Herleitung von Spülwasser, Abführen des Spülwassers oder Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und Abtransport von Bohrschlamm und Bohrkernen, Bohrung in Wände und Decken.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	<p>Dicke des Bauteils (Bohrlochlänge): bis 25 cm Bohrhöhe bis 4 m über Fertigfußboden.</p> <p>Geeignete Gerüste, fahrbare Bühnen, usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Kernbohrung in folgenden Stückzahlen und Bohrlochdurchmessern komplett herstellen:</p>			
		36 St	EP	GP
01.560	<p>Kernbohrungen Ø 110 - 130 mm</p> <p>Kernbohrungen Ø 110 - 130 mm Herstellen von Kernbohrungen in Stahlbeton- und Nichtstahlbetonbauteilen einschl. Herleitung von Spülwasser, Abführen des Spülwassers oder Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und Abtransport von Bohrschlamm und Bohrkernen, Bohrung in Wände und Decken. Dicke des Bauteils (Bohrlochlänge): bis 25 cm Bohrhöhe bis 4 m über Fertigfußboden.</p> <p>Geeignete Gerüste, fahrbare Bühnen, usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Kernbohrung in folgenden Stückzahlen und Bohrlochdurchmessern komplett herstellen:</p>			
		13 St	EP	GP
01.570	<p>Durchbruch bis 0,25 m² Fläche, in Mauerwerk</p> <p>Durchbruch bis 0,25 m² Fläche, in Mauerwerk herstellen</p> <p>Wandstärke bis 15 cm, einschl. aller Nebenarbeiten</p>			
		63 St	EP	GP
01.580	<p>Bohrung für Kabel bis 30 mm herstellen</p> <p>Herstellen von Bohrungen in Stahlbeton- und Nichtstahlbetonbauteilen Stellung von Hilfsgeräten und nachfolgende Reinigung und Abtransport von Bohrmehl, Bohrung in Wände und Decken.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Dicke des Bauteils (Bohrlochlänge): bis 25 cm Bohrhöhe bis 4 m über Fertigfußboden.</p> <p>Geeignete Gerüste, fahrbare Bühnen, usw. sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Kernbohrung in folgenden Stückzahlen und Bohrlochdurchmessern komplett herstellen:</p>			Übertrag:
		22 St	EP	GP
A0008	Wärmedämmung von Rohren und Armaturen			
Ausführungsbeschr.	<p>Wärmedämmung gemäß DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A.</p> <p>In Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Zentralen und Gebäuden.</p> <p>Dämmung der Rohre einzeln.</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten oder -schalen WLG 035 (Anforderung gemäß GEG).</p> <p>Dämmung mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufgebunden,</p> <p>Längs- und Rundnähte mit Band überkleben, Klebstoff schwerentflammbar.</p> <p>Ummantelung der einzeln gedämmten Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17162 Teil 1, 0,5 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blechschrauben je Meter verschrauben, einschließlich Stützkonstruktion mit metallischen Stegen.</p> <p>Fabrikat/Typ: Rockwool / Rockwool 800 oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>			
01.590	Wärmedämmung, Blech, 15 mm, Rohr DN 15			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008</p> <p>Wärmedämmung, Blech, 15 mm, Rohr DN 15</p> <p>Wärmedämmung blechummantelt</p> <p>Dämmstoffdicke: 15 mm</p> <p>für Rohrleitung: DN 15</p>			
		11 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.600	Wärmedämmung, Blech, 30 mm, Rohr DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Wärmedämmung, Blech, 25 mm, Rohr DN 25 Wärmedämmung blechummantelt Dämmstoffdicke: 30 mm für Rohrleitung: DN 25	18 m	EP	GP
01.610	Wärmedämmung, Blech, 40 mm, Rohr DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Wärmedämmung, Blech, 40 mm, Rohr DN 40 Wärmedämmung blechummantelt Dämmstoffdicke: 40 mm für Rohrleitung: DN 40	96 m	EP	GP
01.620	Wärmedämmung, Blech, 50 mm, Rohr DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Wärmedämmung, Blech, 50 mm, Rohr DN 50 Wärmedämmung blechummantelt Dämmstoffdicke: 50 mm für Rohrleitung: DN 50	97 m	EP	GP
01.630	Zulage für Bogen DN 15 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 15 mm Nennweite: DN 15	12 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.640	Zulage für Bogen DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25			
		18 St	EP	GP
01.650	Zulage für Bogen DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40			
		33 St	EP	GP
01.660	Zulage für Bogen DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 50 mm Nennweite: DN 50			
		69 St	EP	GP
01.670	Zulage für Stutzen / Abgang DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Stutzen / Abgang Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25			
		14 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.680	Zulage für Stutzen / Abgang DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Stutzen / Abgang Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40			
		117 St	EP	GP
01.690	Zulage für Stutzen / Abgang DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Stutzen / Abgang Dämmstoffdicke: 50 mm Nennweite: DN 50			
		33 St	EP	GP
01.700	Zulage für Passtück DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Passtück Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25			
		8 St	EP	GP
01.710	Zulage für Passtück DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Passtück Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.720	Zulage für Passtück DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Passtück Dämmstoffdicke: 50 mm Nennweite: DN 50	10 St	EP	GP
01.730	Zulage für Abflachungen DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Abflachungen Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25	8 St	EP	GP
01.740	Zulage für Abflachungen DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Abflachungen Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40	6 St	EP	GP
01.750	Zulage für Abflachungen DN 50 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0008 (Seite 26) Zulage für Abflachungen Dämmstoffdicke: 50 mm Nennweite: DN 50	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0009	Wärmedämmkappe im Blechmantel			
Ausführungsbeschr.	<p>Wärmedämmkappe gemäß DIN 4140 Teil 1 mit Hebelverschlüssen und gedämmter Stirnfläche. Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A. In Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Zentralen.</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten oder -schalen WLG 035 (Anforderung gemäß GEG).</p> <p>Dämmung auf verzinktem Drahtgeflecht, mit Haften befestigen, Ummantelung aus feuerverzinktem Stahl DIN 17162 Teil 1, 1,0 mm dick.</p> <p>Einschließlich Ausschnitten an der Kappe.</p>			
01.760	Wärmedämmkappe für Absperrventil DN 40			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009</p> <p>Wärmedämmkappe für Absperrventil</p> <p>Dämmschichtdicke: 40 mm</p> <p>für Armatur: DN 40</p>			
		32 St	EP	GP
01.770	Wärmedämmkappe für Absperrventil DN 50			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009</p> <p>Wärmedämmkappe für Absperrventil</p> <p>Dämmschichtdicke: 50 mm</p> <p>für Armatur: DN 50</p>			
		10 St	EP	GP
01.780	Wärmedämmkappe für Schmutzfänger DN 40			
	<p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009</p> <p>Wärmedämmkappe für Schmutzfänger</p> <p>Dämmschichtdicke: 40 mm</p> <p>für Armatur: DN 40</p>			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.790	Dämmung von Lufttopf DN 100 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0009 (Seite 31) Dämmung von Lufttopf DN 100 bestehend aus mehrteiliger abnehmbarer Kappe, gesichert durch Bänder mit Spannhebelverschlüssen, Ummantelung aus verz. Blech, Blechdicke gemäß DIN 4140, Dämm- Einlage aus Mineralfasermatten, Dämmdicke nach GEG.	4 St	EP	GP
A0010	Dämmung Mehrschichtverbundrohr Ausführungsbeschr. Dämmung Mehrschichtverbundrohr Wärmedämmung von Rohren und Armaturen Wärmedämmung gemäß DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A. In Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Zentralen und Gebäuden. Dämmung der Rohre einzeln. Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten oder -schalen WLG 035 (Anforderung gemäß GEG). Dämmung mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufgebunden, Längs- und Rundnähte mit Band überkleben, Klebstoff schwerentflammbar. Lagesicherung der Dämmschale mit verzinktem Bindendraht, 6 Windungen pro Meter Leitungslänge, auf der Rohrleitung befestigen. Baustoffklasse: A2L - s1, d0 nach DIN 13501-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Wärmeleitfähigkeit: λ_{40} 0,035 W/(m·K) nach GEG Oberfläche: gitternetzverstärkte Aluminiumfolie Fabrikat/Typ: Rockwool / Rockwool 800 oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.800	Wärmedämmung, 25 mm, Rohr DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Wärmedämmung, 25 mm, Rohr DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung, Blech, 25 mm, Rohr DN 25 Dämmstoffdicke: 30 mm für Rohrleitung: DN 25	100 m	EP	GP
01.810	Wärmedämmung, 30 mm, Rohr DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Wärmedämmung, 30 mm, Rohr DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung, 30 mm, Rohr DN 32 Dämmstoffdicke: 30 mm für Rohrleitung: DN 32	77 m	EP	GP
01.820	Wärmedämmung, 40 mm, Rohr DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Wärmedämmung, 40 mm, Rohr DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung, 40 mm, Rohr DN 40 Dämmstoffdicke: 40 mm für Rohrleitung: DN 40	22 m	EP	GP
01.830	Zulage für Bogen DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 25 mm Nennweite: DN 25	137 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.840	Zulage für Bogen DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Bogen aller Winkelgrade Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40	31 St	EP	GP
01.850	Zulage für Stutzen / Abgang DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Stutzen / Abgang Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 32	30 St	EP	GP
01.860	Zulage für Stutzen / Abgang DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Stutzen / Abgang Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40	12 St	EP	GP
01.870	Zulage für Passtück DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Passtück Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 32	8 St	EP	GP
01.880	Zulage für Passtück DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Passtück Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.890	Zulage für Abflachungen DN 32 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Abflachungen Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 32	8 St	EP	GP
01.900	Zulage für Abflachungen DN 40 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Abflachungen Dämmstoffdicke: 40 mm Nennweite: DN 40	8 St	EP	GP
01.910	Zulage für Ummantelung der gedämmten Rohrleitung DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0010 (Seite 32) Zulage für Ummantelung der gedämmten Rohrleitung DN 25 mit Aluminiumblech nach DIN 4140. Die Rohrleitungsanschlüsse (Vor- und Rücklauf) erhalten vom Austritt des ehemaligen Kamins bis zur Blende der Wohnungsübergabestation eine Ummantelung aus Aluminiumblech, die Leitungslänge (Vor- oder Rücklaufleitung) beträgt max. 500 mm. Die Wärmedämmung beträgt 30 mm, Rohrleitungsdimension DN 25. Der Einzelpreis gilt für eine Wohnungsstation Vor- und Rücklauf.	24 St	EP	GP
01.920	Ausschnitt in Verkleidungsblende der Anschlussplatte Ausschnitt in Verkleidungsblende der Anschlussplatte Wohnungsstation für den Anschluss der Vor- und Rücklaufleitung herstellen. Die Schnittkanten sind mit Kantenschutzband entsprechen zu Schützen. Ausschnittbereich: ca. 20x10cm Material: Blech	28 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.930	<p>Rohrleitungskennzeichnung mit Texten und Pfeilen</p> <p>Rohrleitungskennzeichnung mit Texten und Pfeilen für Versorgungsleitungen in Zentralen und abgehängten Decken, mit farbigen selbstklebenden Folien oder Schildern aus Polyester o.ä.</p> <p>Zur Kennzeichnung von Medium, Versorgungsbereich und Fließrichtung. Abstand der Beschilderung ca. 3 Meter.</p> <p>Rohrleitung: Heizung-Vorlauf Kennzeichnung: rot</p> <p>Rohrleitung: Heizung-Rücklauf Kennzeichnung: blau</p> <p>Rohrleitung: Solar-Vorlauf Kennzeichnung: rot</p> <p>Rohrleitung: Solar-Rücklauf Kennzeichnung: blau</p> <p>Rohrleitung: Trinkwasser-kalt Kennzeichnung: grün</p> <p>Rohrleitung: Trinkwasser-warm Kennzeichnung: rot</p> <p>Rohrleitung: Trinkwasser-warm-Zirkulation Kennzeichnung: violett</p>			
		70 St	EP	GP
A0011	<p>R90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen</p> <p>R90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Mineralfaser-Schale mit einem Schmelzpunkt von > 1000°C und notwendiger weiterführender Dämmung.</p> <p>Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Schale entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Alternativ können in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit Brandschutzkitt verfüllt werden. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindendraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1 Schmelzpunkt: > 1000 °C nach DIN 4102-17 Rohdichte: > 150 kg/m³ Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach GeG			Übertrag:
01.940	R90-Rohrdurchführung DN 50, d 130 mm R90-Rohrdurchführung DN 50, d 130 mm Nennweite: DN 50 Rohrwerkstoff: Stahl Dämmstärke: 38 mm Durchmesser: 130 mm Kernbohrung-Durchmesser: 130 mm Wandstärke: 200- 300 mm Einschließlich dem Verfüllen des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel (MG II, IIa, III) oder Conlit-Kleber. Fabrikat/Typ: Rockwool / Conlit-Schale 150U oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		4 St	EP	GP
01.950	R90-Rohrdurchführung DN 25, d 80 mm R90-Rohrdurchführung DN 25, d 80 mm Nennweite: DN 25 Rohrwerkstoff: Stahl Dämmstärke: 26 mm Durchmesser: 80 mm Kernbohrung-Durchmesser: 80 mm Wandstärke: 200- 300 mm Einschließlich dem Verfüllen des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel (MG II, IIa, III) oder Conlit-Kleber. Fabrikat/Typ: Rockwool / Conlit-Schale 150U oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

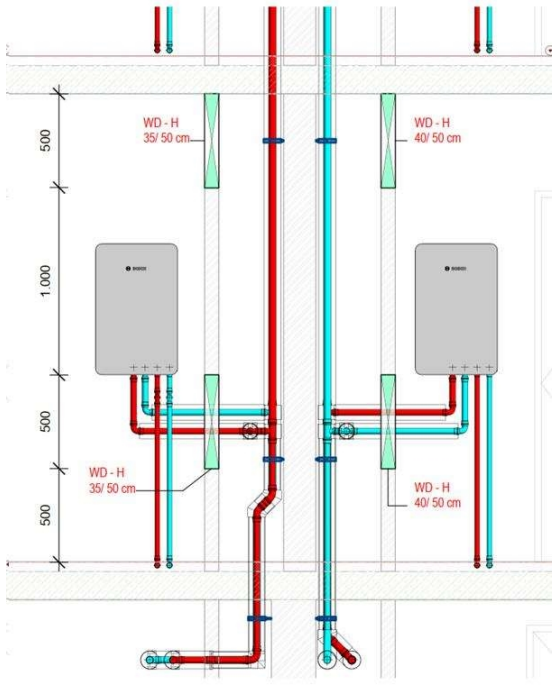
Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
'.....' (vom Bieter auszufüllen)				
		2 St	EP	GP
01.960	R90-Rohrdurchführung DN 15, d 60 mm R90-Rohrdurchführung DN 15, d 60 mm Nennweite: DN 15 Rohrwerkstoff: Stahl Dämmstärke: 21 mm Durchmesser: 60 mm Kernbohrung-Durchmesser: 60 mm Wandstärke: 200- 300 mm Einschließlich dem Verfüllen des verbleibenden Ringspaltes mit Mörtel (MG II, IIa, III) oder Conlit-Kleber. Fabrikat/Typ: Rockwool / Conlit-Schale 150U oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
		1 St	EP	GP
01.970	Mörtelschott Kabel, bis 30 mm Mörtelschott Kabel, bis 30 mm S90, Mörtelschott, bis 30 mm Brandschutzabschottung an Kabel-/Leitungsanlagen als Mörtelschott, Feuerwiderstandsklasse S 90 DIN 4102-9, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, runder Durchbruch, Durchmesser bis 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Schmelzpunkt größer gleich 1000 Grad C, im Gebäude, mit Kennzeichnungsschild, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Decke/Wand aus Stahlbeton/Mauerwerk, Dicke 300 mm.			
		4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Hinweis</p> <p>Hinweis</p> <p>Temporärer Verschluss der Durchbrüche in den Kaminen mittels Kalziumsilikatplatten.</p> 			
01.980	<p>Brandschutzbekleidung aus Kalziumsilikat</p> <p>Brandschutzbekleidung aus Kalziumsilikat</p> <p>Zum temporären Verschluss der Kaminöffnung rechteckig, Maße ca. 400 x 600 mm.</p> <p>Die Brandschutzbekleidung ist mit Befestigungslöcher zu versehen, die temporären Schottungen werden nach der Montage der Steigestränge auf den Kamin montiert und zur Herstellung des fertigen Verschlusses (bauseits) des Kamins demontiert.</p> <p>Die Schutzbekleidungen sind so herzustellen, dass diese wiederverwendet werden können.</p>	12 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.990	Ein- und Ausbau der vorbeschriebenen Brandschutzbekleidung Ein- und Ausbau der vorbeschriebenen Brandschutzbekleidung Einschließlich Befestigungsmaterial			
		28 St	EP	GP
01.1000	Brandschutzbekleidung aus Kalziumsilikat geteilt Brandschutzbekleidung aus Kalziumsilikat geteilt Zum temporären Verschluss der Kaminöffnung und Durchführung der Anbindeleitung rechteckig, Maße ca. 400 x 600 mm. Die Brandschutzbekleidung ist mit Befestigungslöscher zu versehen, die temporären Schottungen werden nach der Montage der Steigestränge auf den Kamin montiert und zur Herstellung des fertigen Verschlusses (bauseits) des Kamins demontiert. Die Schutzbekleidungen sind so herzustellen, dass diese wiederverwendet werden können.			
		12 St	EP	GP
01.1010	Ein- und Ausbau der vorbeschriebenen Brandschutzbekleidung Ein- und Ausbau der vorbeschriebenen Brandschutzbekleidung geteilt Einschließlich Befestigungsmaterial			
		28 St	EP	GP
01.1020	Temporärer Verschluss der Deckendurchbrüche Temporärer Verschluss der Deckendurchbrüche der ehemaligen Gasleitung > 1.000°C Wolle. Nach Demontage der Gasleitung wird der vorhandene Durchbruch mittels Steinwolle verschlossen. Der finale Verschluss der Deckenöffnung erfolgt bauseitig.			
		70 St	EP	GP
Summe Titel 01		Rohrleitungen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel Wohnungsstationen und Zubehör			
02.10	<p>Wohnungsstation, ungemischt, Aufputz, 35 kW, Edelstahl</p> <p>Wohnungsstation, ungemischt, Aufputz, 35 kW, Edelstahl Für direkte Heizung und Warmwasserbereitung im Durchflusssprinzip mit Warmwasservorrangschaltung. Höchster Warmwasserkomfort durch vollelektronische Regelung (Modulationsbereich bis zu 1:50) mit Warmhaltefunktion. PID Regelverhalten im Warmwasser- und Heizungsbetrieb. Höchste Effizienz durch gedämmtes Gehäuse. Elektronisch einstellbare Rücklauftemperatur für eine hohe Systemeffizienz. Möglichkeit für Aufputz- und Unterputzmontage Kompakte Bauform mit integriertem Kaltwasseranschluss, Passstück für Kaltwasser- und Wärmemengenzähler, Differenzdruckregler, Schmutzfänger Edelstahlgelötete Plattenwärmetauscher zur Vermeidung von Korrosion. Geeignet für alle Trinkwasserqualitäten gem. Trinkwasserverordnung; Einsatz bis max. Wasserhärte <20° dH zulässig. Ab 14° dH ist eine Enthärtungsanlage empfohlen.</p> <p>Max. Primärkreis-Vorlauftemperatur: 90,0°C Max. Primärkreis-Betriebsdruck: 10 bar Primärkreis-Druckverlust bei dT = 10 K (45/55/10°C): 702,0 mbar Primärkreis-Druckverlust bei dT = 15 K (45/60/10°C): 446,0 mbar Primärkreis-Druckverlust bei dT = 20 K (45/65/10°C): 434,0 mbar Max. Warmwasser-Betriebsdruck: 10 bar Min. Warmwasserdruck: 1500 hPa Heizleistung bei dT = 10 K: 15 kW Max. primärer Volumenstrom für Warmwasserbereitung: 1050 l/h Max. Primärvolumenstrom 45/55/10°C: 1050 l/h Max. Primärvolumenstrom 45/60/10°C: 859 l/h Max. Primärvolumenstrom 45/65/10°C: 740 l/h Max. Warmwasserleistung: 34 kW Warmwasserleistung bei dT = 35 K (45/55/10°C): 34 kW Warmwasserleistung bei dT = 35 K (45/60/10°C): 34 kW Warmwasserleistung bei dT = 35 K (45/65/10°C): 34 kW Max. Zapfmenge: 14 l/min Min. einstellbare Warmwassertemperatur: 30 °C Max. einstellbare Warmwassertemperatur: 60 °C Min. Primärkreis-Vorlauftemperatur: 35 °C Primärkreis-Druckverlust KVS: 0,9 m3/h Warmwasser-Druckverlust KVS: 0,8 m3/h Primärseitige Anschlüsse: 3/4 Zoll</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Heizungsvorlauf-/rücklaufanschluss: 3/4 Zoll Kalt- und Warmwasseranschluss: 3/4 Zoll Anschlussspannung: 230 V Max. elektrische Frequenz: 52,5 Hz Schutzart: IP X4D Höhe: 700 mm Breite: 440 mm Tiefe: 270 mm Nettogewicht: 21 kg</p> <p>Die Wohnungsübergabestationen werden an den vorhandenen Grundplatten der ehemaligen Gasetagenheizungen angeschlossen. Der elektrische Anschluss wird ebenfalls an die bestehende Zuleitung angeschlossen, einschließlich Verbindungsmaterial.</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / F8001 35 S Bestell-Nr.: 7735600464 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 500x775x289 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 24 kg</p>			
		28 St	EP	GP
02.20	<p>Fernbedienung/Raumregler</p> <p>Fernbedienung zur Raumtemperaturverstellung Einfache Raumtemperaturverstellung bis zum nächsten Schaltpunkt im eingestellten Zeitprogramm Mit integriertem Temperatursfühler Störanzeige vom Heizsystem</p> <p>Hinweise: Regelsystem EMS 2 Wohnungsstation Flow 8000 Als Fernbedienung: max.8 CR 11 mit einem übergeordneten Systemregler CR 400 (max. 4xCR11) / 800 (max.8 CR110) oder mit Systemregler HPC 400 oder Bedienfeld UI800</p> <p>Klasse des Temperaturreglers: V Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungsenergieeffizienz: 3,0 % BUS-Schnittstelle EMS 2: EMS 1, EMS 2, Open Therm Nennspannung: 3.3 V DC</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Nennstrom: 6 A Regelbereich min.: 0 °C Regelbereich max.: 50 °C Schutzklasse: III Schutzart: IP 21 IP Breite: 81 mm Höhe: 81 mm Tiefe: 25 mm</p> <p>Einschließlich Verkabelung H05V2V2F × 0,75 mm² und Kabelkanal mit Befestigung etc. Die Wohnungsübergabestation befindet sich im Badezimmer, von dieser wird ein Kabel (Verlegeart: Kabelkanal) in den Flur geführt, Kabellänge max. 5 m.</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / CR 11 Bestell-Nr.: 7738112963 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 85x85x25 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 0,161 kg</p>			
		28 St	EP	GP
02.30	<p>Montageplatte Aufputz Montageplatte Aufputz Zur Aufputzmontage mit Aufputzgehäuse, inklusive Wartungshähne. Alle Anschlüsse G3/4. Optional sind 3 Plastikhebel zur werkzeuglosen Betätigung der Trinkwasser-Kugelhähne über TTNR 7 735 600 592 bestellbar.</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / F8001 Bestell-Nr.: 7735600588 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen			
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	'.....' (vom Bieter anzugeben)				
	Verpackungsabmessung: 460x200x105 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 4,5 kg				
		28 St	EP	GP	
02.40	Thermischer Bypass Thermischer Bypass zur Installation im obersten Gerät im Steigstrang oder in jedem Gerät, wenn die Länge zwischen Anschlussleitung und Strangleitung 5 m überschreitet. Zur Sicherstellung der Warmhaltung der Versorgungsleitungen für den Sommerbetrieb. Einstellbare Temperatur 20-70°C Kvs Wert 0,68 m3/h Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH Bestell-Nr.: 7733600132 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) Verpackungsabmessung: 149x125x100 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 2,793 kg				
		7 St	EP	GP	
02.50	Adapter-Anschlusskit für Austausch Adapter-Anschlusskit für Austausch von Junkers Heizwert-Thermen bestehend aus: 2x Panzerschläuche mit Trinkwasserzulassung (HIU-seitiger Anschluss: 90° Bogen mit Drehteil und 1/2" Überwurfmutter Heizungsseitiger Anschluss: Drehteil und 1" Überwurfmutter) 2x Edelstahlwellrohre mit einem vorkonfektioniertem 90° Bogen (HIU Seitiger Anschluss: 90° Bogen mit einem Drehteil und 3/4" Überwurfmutter; Heizungsseitiger Anschluss : Drehteil und 1" Überwurfmutter) 2x 90° Edelstahlbogen für Anschluss Primärkreis nach oben/ unten 1" Überwurfmutter und 1" Buchse Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH - Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Bestell-Nr.: 7733600250 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 362x157x122 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 1,42 kg</p>	16 St	EP	GP
02.60	<p>Designblende</p> <p>Design Blende für Adapter-Anschlusskit zur Aufputzmontage für Austausch von Junkers Thermen ohne Abdeckung eines möglichen Kaltwasserabgangs</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH Bestell-Nr.: 7733600251 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 303x188x86 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 1,129 kg</p>	28 St	EP	GP
Summe Titel 02		Wohnungsstationen und Zubehör, Netto:		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
03.10	<p>Pufferspeicher 1820x1030, 750 l, silber</p> <p>Universell einsetzbarer und variabel anschließbarer Pufferspeicher mit 10 Anschlüssen 750 l Speicher mit 60mm PU-Hartschaum (nicht abnehmbar) und 40mm Vliesisolierung mit silbernem PS-Mantel ab 750 l: 105mm PU-Hartschaum (abnehmbar) mit silbernem PS-Mantel Einfach kaskadierbar mit Kaskadensets (Zubehör)</p> <p>Hinweise: Bitte separat bestellen, nicht im Lieferumfang</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>enthalten: erforderlicher Temperaturfühler NTC, Speicheranschluss-Set ASU bei 500 l Pufferspeicher</p> <p>Energieeffizienzklasse: B Energieeffizienzklassen-Spektrum: A+ -> F Warmhalteverlust: 90,7 W Speichervolumen: 745,0 l Speicherinhalt: 750 l Vorlauf/Rücklauf Speicher: G1 1/2" Zoll Bereitschafts-Energieverbrauch: 2,2 kWh/d Maximaler Betriebsdruck Heizwasser: 3 bar Maximale Betriebstemperatur Heizwasser: 95 °C Höhe mit Isolierung: 1820 mm Durchmesser mit Isolierung: 1030 mm Durchmesser ohne Isolierung (Einbringmaß): 790 mm Nettogewicht: 142 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / Stora B 750-6 M 1 B Bestell-Nr.: 7735501620 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 1030x1030x1820 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 165 kg</p>			
		1 St	EP	GP
03.20	<p>Pufferspeicher 1845x850, 500 l, silber</p> <p>Universell einsetzbarer und variabel anschließbarer Pufferspeicher mit 10 Anschlüssen 500 l Speicher mit 60mm PU-Hartschaum (nicht abnehmbar) und 40mm Vliesisolierung mit silbernem PS-Mantel ab 750 l: 105mm PU-Hartschaum (abnehmbar) mit silbernem PS-Mantel Einfach kaskadierbar mit Kaskadensets (Zubehör)</p> <p>Hinweise: Bitte separat bestellen, nicht im Lieferumfang enthalten: erforderlicher Temperaturfühler NTC, Speicheranschluss-Set ASU bei 500 l Pufferspeicher</p> <p>Energieeffizienzklasse: B Energieeffizienzklassen-Spektrum: A+ -> F Warmhalteverlust: 82,5 W Speichervolumen: 495,0 l</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Speicherinhalt: 500 l Vorlauf/Rücklauf Speicher: G1 1/2" Zoll Bereitschafts-Energieverbrauch: 1,98 kWh/d Maximaler Betriebsdruck Heizwasser: 3 bar Maximale Betriebstemperatur Heizwasser: 95 °C Höhe mit Isolierung: 1845 mm Durchmesser mit Isolierung: 850 mm Durchmesser ohne Isolierung (Einbringmaß): 650 mm Kippmaß: 1912 mm Nettogewicht: 96,5 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / Stora B 500-6 M 1 B Bestell-Nr.: 7735501567 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 850x850x1755 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 109,805 kg</p>	2 St	EP	GP
03.30	<p>Speicherfühler inkl. Befestigungsset Speicherfühler inkl. Befestigungsset Temperaturfühler NTC12K (6 mm) Einsetzbar als Speicher- oder Tauchfühler Kabellänge 6 m Mit Anschlussstecker und Befestigungsset Für alle nebenstehenden Speicher</p> <p>Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH / SF 4 Set Bestell-Nr.: 7735502289 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 200x250x50 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 0,212 kg</p>	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.40	Stellfüße für Speicher 500-1000 l, 3 Stück Stellfüße für Speicher 500-1000 l Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH Fußschrauben Bestell-Nr.: 8718590658 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) Verpackungsabmessung: 190x90x50,5 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 0,23 kg	3 St	EP	GP
03.50	Verlängerungsset Speicher Entlüftung Verlängerungsset Entlüftung, zur Entlüftung des Speichers ohne Abnahme der Isolierung, Flexrohr mit Anschluss 1/2" und Ventil zum Anschluss an die Muffe im Speicherdeckel Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH Verlängerung ELT Bestell-Nr.: 8718544956 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) Verpackungsabmessung: 1000x60x30 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 0,83 kg	3 St	EP	GP
03.60	Dichtstopfen G 1 1/2 Zoll Dichtstopfen G1 1/2" (4er-Set) mit AFM-Dichtring zum schnellen Abdichten nicht benutzter Stutzen Fabrikat/Typ: Bosch Thermotechnik GmbH Stopfen Bestell-Nr.: 8718544963 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 100x100x50 mm</p> <p>Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 1,41 kg</p>			Übertrag:
		3 St	EP	GP
03.70	<p>Kaskadierungsverbinder R1 1/2" T-Stück</p> <p>Kaskadierungsverbinder R1 1/2" T-Stück</p> <p>Wellrohr mit Anschlussstücken für Innengewinde 1 1/2"</p> <p>und mit T-Stück in der Mitte, für eine einfache</p> <p>Parallelschaltung</p> <p>VPE 1 Kaskadierungsverbinder (pro Anschluss-Speicher</p> <p>mind. 3 x Kaskadierungsverbinder notwendig)</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Bosch Thermotechnik GmbH / KASK-V-R1-1/2T</p> <p>Bestell-Nr.: 8718544960</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p> <p>Verpackungsabmessung: 250x160x80 mm</p> <p>Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 1,4 kg</p>			
		4 St	EP	GP
03.80	<p>Kessel-Sicherheitsgruppe 1"</p> <p>Kesselsicherheitsgruppe 1", gebrauchsfertig bestückt,</p> <p>bestehend aus Manometer Anzeige bis 4 bar,</p> <p>automatischer Entlüfter und Sicherheitsventil 1/2"</p> <p>3 bar, Wärmedämmschale</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Bosch Thermotechnik GmbH / KSG</p> <p>Bestell-Nr.: 7719003078</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	'.....' (vom Bieter anzugeben)			
	Verpackungsabmessung: 235x205x98 mm Gesamtgewicht inkl. Verpackung: 1,42 kg			
		2 St	EP	GP
03.90	Inbetriebnahme Wohnungsstation durch Werkskundendienst Inbetriebnahme Wohnungsstation durch Werkskundendienst Prüfung der elektrischen und hydraulischen Anschlüsse. Stellventile kalibrieren und auf Funktion prüfen. Wohnungsstation entlüften. Pumpeneinstellung prüfen und ggf. anpassen. Temperatureinstellung Heizung und Warmwasser. Einweisung des Anlagenbetreibers. Dokumentation der Tätigkeit.			
		28 St	EP	GP
03.100	Pumpen primärseitig Pumpen primärseitig Hocheffizienz-Inline Nassläuferpumpe mit EC-Motor und elektronischer Leistungsanpassung. Einsetzbar für Heizungswasser, Kaltwasser und Wasser-Glykol-Gemische. Energieeffizienzindex (EEI) je nach Pumpentyp zwischen $\leq 0,17$ und $\leq 0,19$. Regelarten: - Permanente, automatische Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf ohne Sollwertvorgabe - Konstante Temperatur (T-const.) - Konstante Differenztemperatur (dT-const.) - Bedarfsgerechte Volumenstromoptimierung der Zubringerpumpe durch Vernetzung und Kommunikation mit mehreren Pumpen (Multi-Flow Adaptation). - Konstanter Volumenstrom (Q-const.) - Differenzdruckregelung dp-c an einem entfernten Punkt im Rohrnetz (Schlechtpunktregelung) - Konstanter Differenzdruck (dp-c) - Variabler Differenzdruck (dp-v) mit der Option der nominellen Betriebspunkteingabe - Konstante Drehzahl (n-const.) - Benutzerdefinierte Regelung Funktionen: - Wärmemengenerfassung - Kältemengenerfassung - Automatische Abschaltung der Pumpe bei Null-Durchfluss-Erkennung (No-Flow Stop) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltung zwischen Heiz- und Kühlbetrieb (automatisch, extern oder manuell) - Einstellbare Volumenstrombegrenzung durch Q-Limit-Funktion ($Q_{min.}$ und $Q_{max.}$) - Betriebsarten Doppelpumpen: Wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v, Haupt-/Reservebetrieb - Speichern und wiederherstellen der konfigurierten Pumpeneinstellungen (3 Wiederherstellungspunkte) - Störmeldungs-/Warnmeldungsanzeige in Klartext inklusive Abhilfeempfehlung - Entlüftungsfunktion zur automatischen Entlüftung des Rotorraums - Automatische Nachtabsenkung - Automatische Deblockierfunktion und integrierter Motorvollschutz - Trockenlauferkennung <p>Anzeige:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regelungsart - Sollwert - Volumenstrom - Temperatur - Leistungsaufnahme - Elektrischer Verbrauch - Aktive Einflüsse (z.B. STOP, No-Flow Stop) <p>Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 konfigurierbare analoge Eingänge : 0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA und handelsüblicher Pt1000; Spannungsversorgung mit +24 V DC - 2 konfigurierbare digitale Eingänge (Ext. OFF, Ext. Min, Ext. Max, Heizen/Kühlen, Manuelle Übersteuerung (Gebäudeautomation abgekoppelt), Bediensperre (Tastensperre und Fernbedienungs-Konfigurationsschutz)) - 2 konfigurierbare Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen - Steckplatz für Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA z.B. Multi-Flow Adaptation; Doppelpumpenbetrieb und Wilo-Smart Gateway - Temperaturfühler integriert - Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten - Graphisches Farb-Display (4,3 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene - Auslesen und Einstellen von Betriebsdaten sowie z.B. Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls über Bluetooth-Schnittstelle (ohne weiteres Zubehör) mittels Wilo Assistant App - Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit, Verbindung über WILO Net</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2-10 V oder 4-20 mA) - Außenaufstellung mit Wetterschutz gemäß Einbau- und Betriebsanleitung möglich - Datum und Uhrzeit voreingestellt - Wärmedämmschale für Heizungsanwendungen - 5 Jahre Gewährleistung <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumpe - 2x Kabelverschraubung M16 x 1,5 - Unterlegscheiben für Flanschschrauben M12 und M16 (bei Anschlussnennweiten DN 32 bis DN 65) - Dichtungen - Wärmedämmschale - Einbau- und Betriebsanleitung (digital) <p>Betriebsdaten</p> <p>Fördermedium: Wasser 100 % Medientemperatur: 20,00 °C Angefragter Volumenstrom: 2,60 m³/h Angefragte Förderhöhe: 1,50 m Min. Medientemperatur: -10 °C Max. Medientemperatur: 110 °C Min. Umgebungstemperatur: -10 °C Max. Umgebungstemperatur: 40 °C Maximaler Betriebsdruck: 10 bar Mindestzulaufhöhe bei 50°C: 3 m Mindestzulaufhöhe bei 95°C: 10 m Mindestzulaufhöhe bei 110°C: 16 m</p> <p>Motordaten</p> <p>Energieeffizienzindex (EEI): ≤ 0.18 Netzanschluss: 1~230 V +-10 %%, 50 Hz Strom (min): 1,42 A Strom (max): 1,42 A Motornennleistung: 0,266 kW Drehzahl min.: 750 1/min Drehzahl max.: 4.400 1/min Leistungsaufnahme: 0,32 kW Leistungsaufnahme: 320 W Störaussendung: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Wohnbereich (C1) Störfestigkeit: EN 61800-3;2004+A1;2012 / Industriebereich (C2) Elektromagnetische Verträglichkeit: Isolationsklasse: F Schutzart: IPX4D Kabelverschraubung: 5 x M16x1.5</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Schalldruckpegel:			Übertrag:
	Werkstoffe Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250 Laufgrad: PPS-GF40 Welle: 1.4122, DLC-beschichtet Lager: Kohle, antimonimprägniert Einbaumaße Pumpenanschluss: DN 32, PN 6/10 Baulänge: 220 mm Gewicht netto ca.: 11,1 kg Fabrikat/Typ: Wilo / Stratos Maxo 32/05-12 PN6/10 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben) Einschließlich - Gegenflanschen inkl. Übergang auf Systemrohr, Schrauben, Muttern und Dichtungen bzw. Verschraubungen und Dichtungsmaterial <div> 2 St EP GP </div>			
03.110	Pumpe sekundärseitig Pumpe sekundärseitig Inline-Pumpe mit hoher Energieeffizienz mit EC-Motor der Effizienzklasse IE5 gemäß IEC 60034-30-2, hydraulischem Mindesteffizienzindex MEI $\geq 0,4$ und elektronischer Leistungsanpassung in Trockenläufer-Bauart. Die Pumpe ist ausgeführt als einstufige Niederdruck-Kreiselpumpe mit Flanschanschluss und Gleitringdichtung. Die Pumpe ist vorrangig für die Förderung von Heizungswasser (nach VDI 2035), Kaltwasser und Wasser-Glykol-Gemischen ohne abrasive Stoffe in Heizungs-, Klima- und Kühlsystemen konzipiert. Konstruktion: - Einstufige Niederdruck-Kreiselpumpe mit ungeteilter Welle in Blockbauweise - Spiralgehäuse in Inline-Bauart (Saug- und Druckstutzen mit gleichen Flanschen in einer Linie) - Flansche PN 16 - nach EN 1092-2 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druckmessanschlüsse (R 1/8) für angebauten Differenzdruckgeber (Ausführung ...-R1 ohne Differenzdruckgeber) - Pumpengehäuse und Laterne/Motorflansch serienmäßig mit Kataphoresebeschichtung - Gleitringdichtung für die Wasserförderung bis Tmax. = +120°C oder +140°C (je nach Pumpentyp). Bis T ≤ +40°C ist eine Glykolbeimischung von 20% bis 40% Volumenanteil zulässig. Bei Wasser-Glykol-Gemischen mit Anteilen Glykol >40% bis max. 50% Volumenanteil und einer Medientemperatur von > +40°C bis max. +120°C oder anderen von Wasser abweichenden Medien ist eine alternative Gleitringdichtung vorzusehen. Bei Verwendung von Wasser-Glykol-Gemischen wird generell der Einsatz einer S1 Variante mit entsprechender Gleitringdichtung empfohlen. - Anschlussspannungen: <ul style="list-style-type: none"> - 3~440 V +-10% 50/60 Hz; 3~400 V +-10% 50/60 Hz; 3~380 V -5 % +10 % 50/60 Hz - Variante M-: 1~220 V ... 240 V (+-10%), 50/60 Hz - Erfüllung der Elektromagnetischen Verträglichkeit ohne zusätzliche Maßnahmen - Störaussendung für Wohnbereich gemäß EN 61800-3:2018 - Störfestigkeit für Industriebereich gemäß EN61800-3:2018 <p>Regelarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabler Differenzdruck (dp-v) - Konstanter Differenzdruck (dp-c) - Konstante Drehzahl (n-const.) - Benutzerdefinierte PID-Regelung <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betriebsarten Doppelpumpe: Haupt-/Reservebetrieb, wirkungsgradoptimierter Additionsbetrieb für dp-c und dp-v - Integrierter Motorvollschutz <p>Anzeige des graphischen Displays:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktuell eingestellte Regelungsart - Aktueller Sollwert - Aktueller Istwert - Aktueller Volumenstrom (nur bei angeschlossenem Differenzdrucksensor) - Aktuelle Leistungsaufnahme <p>Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 analoger Eingang : 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA nur für Sensorwert von Differenzdrucksensor - 1 analoger Eingang : 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA nur für externen Sollwertgeber - 1 digitaler Eingang (Ext. AUS) - 2 Melderelais für Betriebs- und Störmeldungen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steckplatz für Wilo-CIF-Module mit Schnittstellen für Gebäudeautomation GA - Automatischer Notbetrieb bei besonderen Zuständen (Pumpendrehzahl definierbar) z.B. bei Ausfall der Buskommunikation oder von Sensorwerten - Drehbares graphisches Farb-Display (2 Zoll) mit Bedienung über Ein-Knopf-Handbedienebene - Doppelpumpenmanagement integriert (Doppelpumpen sind fertig verdrahtet), bei Verwendung von 2 Einzelpumpen als Doppelpumpeneinheit - Kabelbrucherkennung bei analogem Signal (in Verbindung mit 2 ... 10V oder 4 ... 20mA) - Serienmäßige Kondensatablaufbohrungen im Motorgehäuse (bei Auslieferung verschlossen) - Entlüftungsventil an der Laterne <p>Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pumpe - Einbau- und Betriebsanleitung und Konformitätserklärung <p>Betriebsdaten</p> <p>Fördermedium: Wasser 100 % Medientemperatur: 20,00 °C Angefragter Volumenstrom: 5,40 m³/h Angefragte Förderhöhe: 18,00 m Min. Medientemperatur: -20 °C Max. Medientemperatur: 120 °C Min. Umgebungstemperatur: -30 °C Max. Umgebungstemperatur: 50 °C Maximaler Betriebsdruck: 16 bar Mindesteffizienzindex (MEI): ≥ 0.4</p> <p>Motordaten</p> <p>Motor-Effizienzklasse: IE5 Störaussendung: EN 61800-3 Störfestigkeit: EN 61800-3 Netzanschluss: 3~400V/50 Hz Motornennleistung: 2,2 kW Drehzahl max.: 3.390 1/min Nennstrom: 3,7 A Isolationsklasse: F Schutzart Motor: IP55 Motorschutz: KLF integriert</p> <p>Werkstoffe</p> <p>Pumpengehäuse: 5.1301/EN-GJL-250 Laufgrad: PPE/PS-GF30 Welle: 1.4021 Wellendichtung: AQ1EGG Laterne: 5.1301, EN-GJL-250 KTL-beschichtet</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Einbaumaße Saugseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16 Druckseitiger Rohranschluss: DN 32, PN 16 Baulänge: 260 mm Gewicht netto ca.: 26 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Wilo / Yonos Giga 2.0-I 32/1-32/2,2 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p> <p>Einschließlich - Gegenflanschen inkl. Übergang auf Systemrohr, Schrauben, Muttern und Dichtungen bzw. Verschraubungen und Dichtungsmaterial</p>			
		2 St	EP	GP
03.120	<p>Einklemm-Rückschlagventil DN 32 PN 6 Einklemm-Rückschlagventil in Kurzbaulänge EN 558-1/49 (früher DIN 3202/3 K4), DN 15-100 Gehäuse aus Messing (-30°C bis 250°C), DN 125-200 Gehäuse aus Grauguss (-10°C bis 250°C), wartungsfrei, Zentrierung mit- tels Gehäuse, Abdichtung mittels federbelasteter Platte bzw. Kegel, Führung von Platte bzw. Kegel mittels Niro-Stahlbolzen in Dreipunktlage, Platte bzw. Kegel in zwei Ausführungen, metallisch aus Nirostahl oder EN-GJL-250, zur Geräuschminderung aus Kunststoff oder EN-GJL- 250 mit O-Ring, asbest-, FCKW-, PCB-frei, DN 125-200 mit Außenanstrich blau (ähnlich RAL 5002), konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie 97/23 EG. Einschließlich des Mehrpreises für die längeren Schrauben und Dichtungen. Druckstufe: PN 6 Nennweite: DN 32</p> <p>Fabrikat/Typ: KSB / BOA RVK oder gleichwertiger Art</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)			Übertrag:
		4 St	EP	GP
Summe Titel 03		Pufferspeicher und Netzpumpe, Netto:		
04	Titel	Druckhalteanlage		
04.10	Membran-Druckausdehnungsgefäß 200l Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. <ul style="list-style-type: none"> · Langlebige Epoxidharzbeschichtung · Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831 · Ab 35 Liter stehend · Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % · Mit Gewindeanschlüssen · Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C · Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C Farbe: grau Membranmaterial: SBR Nennvolumen: 200 l Max. Nutzvolumen: 180 l Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C Min. zul. Betriebstemperatur: -10 °C Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar Anschluss: R 1" Durchmesser: 634 mm Max. Höhe: 767 mm Höhe Wasseranschluss: 205 mm Kippmaß ca.: 865 mm Gewicht: 23.80 kg bauseits einzustellender Vordruck: 1,4 bar Fabrikat/Typ: Reflex / Reflex N 200 GY 6/1.5b R1 Bestell-Nr.: 8213300 oder gleichwertiger Art			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)	1 St	EP	GP
04.20	Membran-Druckausdehnungsgefäß 250l Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind konstruiert und gefertigt nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. <ul style="list-style-type: none"> · Langlebige Epoxidharzbeschichtung · Nicht tauschbare Halbmembran nach DIN EN 13831 · Ab 35 Liter stehend · Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 % · Mit Gewindeanschlüssen · Max. zulässige Systemtemperatur 120 °C · Max. zulässige Betriebstemperatur 70 °C Typ: N 250 Farbe: grau Membranmaterial: SBR Nennvolumen: 250 l Max. Nutzvolumen: 225 l Max. zul. Systemtemperatur: 120 °C Min. zul. Betriebstemperatur: -10 °C Max. zul. Betriebstemperatur: 70 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 6 bar Gasvordruck werksseitig: 1.5 bar Anschluss: R 1" Durchmesser: 634 mm Max. Höhe: 896 mm Höhe Wasseranschluss: 205 mm Kippmaß ca.: 972 mm Gewicht: 24.70 kg bauseits einzustellender Vordruck: 1,4 bar Fabrikat/Typ: Reflex / Reflex N 250 GY 6/1.5b R1 Bestell-Nr.: 8214300 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.30	<p>Kappenventil Für Membran-Druckausdehnungsgefäße</p> <p>Kappenventil Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen.</p> <p>Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Abspernung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828.</p> <p>Typ: SU G 1" x 1"</p> <p>Max. zul. Betriebstemperatur: 120 °C</p> <p>Betriebstemperatur: 120 °C</p> <p>Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar</p> <p>Betriebsüberdruck: 10 bar</p> <p>Anschluss: R 1"</p> <p>Leistungsstufen:</p> <p>Fabrikat/Typ:</p> <p>Reflex / Reflex SU G1x1</p> <p>Bestell-Nr.: 7613100</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter anzugeben)</p>	2 St	EP	GP
04.40	<p>Vakuum-Sprührohrentgasung</p> <p>Vakuum-Sprührohrentgasung zur System- und Nachspeisewasserentgasung in geschlossenen Heizwasser- und Kühlkreisläufen, als vollautomatische Multifunktionseinheit mit "auto start"-Funktion und selbsttätigem hydraulischen Abgleich des Entgasungsprozesses sowie Steuerung und Überwachung der Nachspeisefunktion.</p> <p>Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%.</p> <p>Funktionseinheit bestehend aus Hydraulikteil und Control Basic Steuerungs- und Bedieneinheit. Beides ist ergonomisch und wartungsfreundlich in ein modulares bodenstehendes Rahmensystem aus EV 1 eloxierten Aluminiumpräzisionsprofilen eingebunden und mit CE-Kennzeichen. Im Hydraulikteil erfolgt die Entgasung mittels einer Edelstahl-Kreiselpumpe in Verbindung mit in einem vertikal angeordneten Edelstahl-Vakuum-Sprührohr. Dieses ist mit Vakuumsprühdüse, Peilrohrentgasung und Druck-/Niveauüberwachung ausgerüstet.</p>			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Control Basic Steuerung ist in ein robustes Kunststoffgehäuse integriert, in der sowohl die Leistungs- und Kommunikationselektronik und das Bedientableau mit schmutzunempfindlicher Folientastatur untergebracht ist. Control Basic ist eine vollautomatische frei parametrierbare Mikroprozessorsteuerung mit Echtzeituhr, differenzierendem Fehler- und Parameterspeicher, zweizeiliger Klartextanzeige für Systemdruck und allen relevanten Betriebs- und Störmeldungen, LED-Anzeige der Betriebsmodi und allgemeiner Fehlermeldung. Kommunikationselektronik bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Schnittstelle RS 485 als Datenschnittstelle bzw. für den Anschluss optionaler Kommunikationskomponenten · potenzialfreier Ausgang zur Weiterleitung der Sammelmeldung · digitaler Eingang zur Signalverarbeitung eines Kontaktwasserzählers · Eingang zur Nachspeise-Funktionsanforderung über externes Signal <p>Steuereinheit komplett montiert und anschlussfertig nach VDE-Vorschriften verdrahtet, Netzanschlusskabel und Netzstecker, Systemanschlüsse mittels integrierten Absperrungen.</p> <p>Vakuum-Sprührohrentgasung des Inhalts-, Füll- und Nachspeisewassers in selbstoptimierendem Betrieb mit Zyklen für Dauer-, Intervall- und Nachspeiseentgasung. Kontrollierte Nachspeisung über betriebssicheren Zweiwegemotorkugelhahn. Die Ansteuerung erfolgt über eine integrierte Systemdruckauswertung oder ein externes 230 V Signal (z.B. einer Druckhaltestation), mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Die Nachspeisung kann alternativ aus einem offenen Netztrennbehälter erfolgen. Auswertemöglichkeit eines Kontaktwasserzählers inkl. optional möglicher Kapazitätsüberwachung von Ionentauschern in der Nachspeiseleitung. Dokumentation und Kontrolle des Gesamtsystems bezüglich o.g. Parameter.</p> <p>Typ: 35 Max. Anlagenvolumen: 220 m³ Max. Anlagenvolumen Glykol: 50 m³ Max. zul. Betriebstemperatur: 90 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar Arbeitsdruck: 0.5 - 2.5 bar Mindestzulaufdruck Nachspeisung: 0.10 bar Max. Schalldruckpegel: 55 dB(A) Anschluss elektrisch: 230V/50Hz Anschluss Druckseite: G 1" Anschluss Abströmseite: G 1/2" Anschluss Nachspeisung: G 1/2" Ausscheidegrad gelöste Gase bis: 90 %</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Max. Teilvolumenstrom Netz: 0.550 m³/h Max. Volumenstrom Nachspeisung: 0.350 m³/h Elektr. Nennstrom: 5.00 A Max. elektr. Nennleistung: 0.75 kW Max. Höhe: 965 mm Breite: 569 mm Tiefe: 486 mm Gewicht: 31.40 kg Wasserinhalt: 1790 L Wärmeerzeuger SV: 3,0 bar Mindestbetriebsdruck: 1,4 bar Enddruck der Druckhaltung: 2,5 bar Mindestzulaufdruck Nachsp.: 1,0 bar</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Servitec 35 90 C 230/50 Bestell-Nr.: 7613100 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p>			
		2 St	EP	GP
04.50	<p>Inbetriebnahme</p> <p>Inbetriebnahme für eine Standardanlage der Produktreihe Reflexomat, Variomat oder Servitec Vakuum-Sprührohrentgasung inkl. des Steuergefäßes und der Nachspeiseeinheit durch den Kundendienst bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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 · Fillsoft und Fillset werden mitgeprüft · Alle Einstellwerte werden in einem Protokoll dokumentiert <p>Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · elektrischer und hydraulischer Anschluss der Steuereinheit, der Zubehörkomponenten und gefüllte Versorgungsanlage. · Die Ausdehnungsgefäße der Druckhaltestation dürfen nicht mit Wasser vorgefüllt sein. 			
		2 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.60	<p>Schmutz- und Schlammabscheider</p> <p>Schmutz- und Schlammabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme.</p> <p>Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolgemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%.</p> <p>Integrierter Hochenergie-Dauermagnet Easy Clip mit Ansteckfunktion für eine schnelle Anbindung ohne zusätzlichen Montageaufwand am Schlamm- und Schmutzabscheider.</p> <p>Hochleistungsmagnet besteht aus einer isostatisch gepressten Neodym Scheibe, der in eine Ansteckhülse aus TPE eingesetzt ist. Hocheffiziente Separierung und Fixierung von ferromagnetischen Partikeln aus dem Fluidstrom direkt in die Abscheidekammer durch axial ausgerichtetes Magnetfeld. Partikel werden durch einfaches Abziehen des Ansteckmagneten vom Abscheidergehäuse und einer anschließenden Reinigung ohne Betriebsunterbrechung dauerhaft und gezielt aus dem System entfernt. Für Wartungsarbeiten kann der Ansteckmagnet durch einfaches Abziehen vom Abscheidergehäuse entfernt werden.</p> <p>Die Reinigung und Entleerung des Schmutzsammelraums ist über einen eigenen Entschlammungskugelhahn ohne Betriebsunterbrechung möglich.</p> <p>Typ: D 2 M Gehäusewerkstoff: Messing Magnettyp: Ansteckmagnet Einbauvariante: horizontal Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss: IG 2" Reinigungsanschluss: G 3/4" Anschlussvariante: Gewinde Max. Volumenstrom: 7.5 m³/h Durchmesser: 100 mm Max. Höhe: 234 mm Breite: 132 mm Einbaulänge: 132 mm Gewicht: 3.02 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Exdirt D2 MEF 110C 10b IG2 Bestell-Nr.: 9256650 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ:</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
'.....' (vom Bieter anzugeben)				
		2 St	EP	GP
04.70	Wärmedämmung Wärmedämmung für Exvoid Mikroblasen- oder Exdirt Schlammabscheider. Bestehend aus zwei form- und temperaturstabilen, anpassbaren, formschlüssigen Halbschalen aus Hartschaum mit Klappverschluß oder Spannband. Typ: A/D 2 Farbe: schwarz Dämmstärke: 15 mm Dämmmaterial: EPP Betriebstemperatur: 110 Betriebsüberdruck: Leistungsstufen: Durchmesser: 135 mm Max. Höhe: 270 mm Breite: 134 mm Tiefe: 137 mm Gewicht: 0.14 kg Fabrikat/Typ: Reflex / Exiso A/D2 Bestell-Nr.: 9254801 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)			
		2 St	EP	GP
04.80	Automatischer Schnell-/Großentlüfter Automatischer Schnell-/Großentlüfter für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene, flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolegemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die permanente Ableitung von Gasblasen aus entsprechend hierfür im Hydraulik-/Rohrleitungssystem vorgesehenen Hochpunkten - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>oder Sammelstellen.</p> <p>Typ: T 1/2 Gehäusewerkstoff: Messing Einbauvariante: vertikal Max. zul. Betriebstemperatur: 110 °C Betriebstemperatur: 0 °C - 110 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss: IG 1/2" Entlüftungsanschluss: G 1/2" Anschlussvariante: Gewinde Durchmesser: 63 mm Max. Höhe: 122 mm Breite: 78 mm Mitte Flansch-Mantel: 46 mm Gewicht: 0.63 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Exvoid-T 1/2 110C 10b IG 1/2 Bestell-Nr.: 9250000 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p>			Übertrag:
		2 St	EP	GP
04.90	<p>Armatur zur direkten Verbindung von Nachspeiseeinrichtungen</p> <p>Armatur zur direkten Verbindung von Nachspeiseeinrichtungen für Heiz- und Kühlwassersysteme mit Trinkwassernetzen. Im Einzelnen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Armaturabsperrkugelhähnen mit Motoraufnahme für Fillset Safecontrol zur automatischen kontrollierten Nachspeisung · Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717 (BA), mit integriertem Schmutzfänger · Wasserzähler <p>Typ: Combi Max. zul. Betriebstemperatur: 65 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Ausgangsdruck: Anschluss Ein-/Austritt: R 1/2" / R 1/2" Max. Höhe: 170 mm Höhe inkl. Druckminderer: 204 mm Breite: 314 mm Einbaulänge: 314 mm</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Tiefe: 150 mm Gewicht: 2.26 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Fillset Combi Bestell-Nr.: 6813105 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)</p>			Übertrag:
		2 St	EP	GP
04.100	<p>Patronengehäuse</p> <p>Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren zum Schutz von Wärmeerzeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035.</p> <p>Kann zur Wasserentsalzung eingesetzt werden.</p> <p>Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung zur wahlweisen Bestückung mit einer:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fillsoft Enthärtungsharzpatrone (grün) FSP 6000 für die Wasserenthärtung oder · Fillsoft Zero Mischbettharzpatrone (grau) FZP 3000 für die Wasserentsalzung <p>Fillsoft I im Einzelnen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> · zylindrischem Polypropylen-Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme einer der o.g. Wasserbehandlungspatronen · Durchflussbegrenzer, · Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn <p>Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.</p> <p>Typ: FG I Patronenplätze: 1 St. Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C Lagertemperatur: - Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar Anschluss Ein-/Austritt: Rp 1/2" / Rp 1/2" Max. Dauerdurchfluss: 360 l/h Max. Höhe: 600 mm Breite: 260 mm</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Gewicht: 1.90 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Fillsoft FG I Bestell-Nr.: 9125660 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: ' ' (vom Bieter anzugeben)</p>			
		2 St	EP	GP
04.110	<p>Kationenharzpatrone</p> <p>Kationenharzpatrone zur Füll- und Ergänzungswasserenthärtung passend in das Fillsoft I oder II Patronengehäuse.</p> <p>Bestehend aus zylindrischer Polypropylen Patrone gefüllt mit Kationentauscherharz zur Enthärtung von Füll- und Ergänzungswasser nach z.B. VDI 2035 und/oder Herstellerangaben in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN EN 12828.</p> <p>Typ: FSP 6000 Farbe: grün Kapazität: 6000 l x °dH Max. zul. Betriebstemperatur: 40 °C Lagertemperatur: 5 - 40 °C Max. zul. Betriebsüberdruck: 8 bar Anschluss Ein-/Austritt: Durchmesser: 76 mm Max. Höhe: 513 mm Gewicht: 1.50 kg</p> <p>Fabrikat/Typ: Reflex / Fillsoft FSP 6000 Bestell-Nr.: 6811800 oder gleichwertiger Art</p> <p>gewähltes Fabrikat/Typ: ' ' (vom Bieter anzugeben)</p>			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
04	Titel	Druckhalteanlage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.120	Kunststoff-Schlüssel Stabiler Kunststoffschlüssel für das sichere Lösen und Anziehen der Fillsoft Verschraubung zur Erleichterung des Kartuschenwechsels. Typ: Tool Farbe: schwarz Betriebstemperatur: Betriebsüberdruck: Leistungsstufen: Durchmesser: 143 mm Max. Höhe: 298 mm Gewicht: 0.40 kg Fabrikat/Typ: Reflex / Filterkopf-Schlüssel Fillsoft Plastic S Bestell-Nr.: 9200276 oder gleichwertiger Art gewähltes Fabrikat/Typ: '.....' (vom Bieter anzugeben)	2 St	EP	GP
Summe Titel 04		Druckhalteanlage, Netto:		
05	Titel	Heizkörperventile		
05.10	Heizkörperverschraubung Doppelanschluss Heizkörperverschraubung Doppelanschluss Heizkörperverschraubung mit Gehäuse aus Rotguss, vernickelt, für Doppelanschluss, Gehäuseanschluss Heizkörperseite mit Innengewinde, Stangenseite mit Außengewinde. Mit Voreinstellung und automatischer Durchflussregelung. Max. Betriebstemperatur: 120 °C Mit Verkleidung 90 °C Min. Betriebstemperatur: -10 °C Nenndruck: PN 10 Max. Differenzdruck: 60 kPa Min. Differenzdruck: 10 -100 l/h = 10 kPa Min. Differenzdruck: 100 -150 l/h = 15 kPa Ausführung in Eck- oder Durchgangsform Einstellung der Durchflussbegrenzung gemäß Vorgabe. Fabrikat: IMI Heimeier			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
05	Titel	Heizkörperventile		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Typ: Multilux V Eclipse Nennweite: DN 15 Einschließlich Dichtungsmaterial, Übergängen etc. sowie betriebsfertige Montage inklusive aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten. · Entsorgen der ehemaligen Komponenten. · Einstellen der Ventile gemäß Vorgaben in den Plänen</p>			
		135 St	EP	GP
05.20	<p>Thermostat- Ventilunterteil bis 150 l/h Thermostat- Ventilunterteil mit automatischer Durchflussregelung KEYMARK- zertifiziert und geprüft nach DIN EN 215. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss. Mit Niro-Stahlspindel mit doppelter O-Ring-Abdichtung Der Durchfluss ist von 10 bis 150 l/h einstellbar. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Voreinstellung mit Einstellschlüsse oder Maulschlüssel SW 11. Die Einstellwerte sind stirnseitig und seitlich ablesbar. Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem Spezial-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubung für Kupfer- oder Präzisionsstahlrohr. Max. Betriebstemperatur: 120 °C Min. Betriebstemperatur: -10 °C Nenndruck: PN 10 Max. Differenzdruck: 60 kPa Min. Differenzdruck: 10-100 l/h = 10 kPa 100-150 l/h = 15 kPa Ausführung in Eck- oder Durchgangsform Einstellung der Durchflussbegrenzung gemäß Vorgabe Nennweite: DN 15 Einschließlich Dichtungsmaterial, Übergängen etc. sowie betriebsfertige Montage inklusive aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten. Fabrikat/Typ: IMI Heimeier / Eclipse oder gleichwertiger Art</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
05	Titel	Heizkörperventile		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Angebotenes Fabrikat / Typ:				
'.....'				
(vom Bieter auszufüllen)				
		45 St	EP	GP
05.30	Heizkörper- Rücklaufverschraubung DN 15			
	Heizkörper- Rücklaufverschraubung			
	Absperrbare und regulierbare Verschraubung mit Entleerungsmöglichkeit. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss.			
	Einbaumaße nach DIN 3842-1.			
	Das Gehäuse mit Innengewinde ist ausgelegt für den Anschluss an Gewinderohr oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen an Kupfer- Präzisionsstahl- oder Verbundrohr (nur DN 15).			
	Keine Veränderung der Voreinstellung beim Öffnen bzw. Schließen. Anschluss für Entleerungs- und Fülleinrichtung.			
	Max. Betriebstemperatur:	120 °C		
	mit Pressanschluss:	110°C		
	Min. Betriebstemperatur:	-10°C		
	Druckklasse:	PN 10		
	Ausführung in Eck- oder Durchgangsform			
	Nennweite: DN 15			
	Einschließlich Dichtungsmaterial, Übergänge etc. sowie betriebsfertige Montage inklusive aller erforderlichen Materialien und Nebenarbeiten.			
	Fabrikat/Typ: IMI Heimeier / Regulux oder gleichwertiger Art			
	Angebotenes Fabrikat / Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
		45 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
05	Titel	Heizkörperventile		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.40	Universalschlüssel Für die Betätigung der Thermostat-Köpfe (Temperatureinstellung). Auch für Thermostat-Ventilunterteil, Rücklaufverschraubung, Anschlussverschraubung und Heizkörper-Entlüftungsventil. Zur Übergabe an den Bauherren. Fabrikat/Typ: IMI Heimeier / Universalschlüssel oder gleichwertiger Art Angebotenes Fabrikat / Typ: ' ' (vom Bieter auszufüllen)			
		3 St	EP	GP
05.50	Gassicherheitsstopfen DN 50 Gassicherheitsstopfen DN 50 Für das Verschließen der abgetrennten Gasleitung in Nähe der Hauseinführung. Inklusive Liefern und betriebsfertig montieren sowie versiegeln.			
		2 St	EP	GP
Summe Titel 05		Heizkörperventile, Netto:		
06 Titel Sanitär				
A0012	Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in TW-Installationen			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in Trinkwasserinstallationen nach DIN 1988 / EN 806, aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen Biegegeräten bis 28 mm biegebar, Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088, PRE-Wert: 24,1 Verbindung mit Sanpress Inox-Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
06	Titel	Sanitär		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung, mit DVGW-Baumusterprüfzertifikat</p> <p>Brandschutz Viega Rohrleitungssystem-Abschottung R 30 - R 90, mit möglichen Nullabständen: - aBG Z-19.53-2258 (Mischinstallation, Metall im Strang und Kunststoff in der Etage), - abP P-2400/003/15-MPA BS (Deckenddurchführungen), - abP P-2401/399/21-MPA BS (Wanddurchführungen)</p> <p>Fabrikat/Typ: Viega/Sanpress Inox oder gleichwertiger Art</p> <p>Angebotenes Fabrikat / Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und montieren</p>			Übertrag:
06.10	<p>Rohr DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Rohr DN 25 Sanpress-Rohr 1.4521 aus nichtrostendem Stahl, PRE-Wert: 24,1, 25 x 1,2 mm</p>	13 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
06	Titel	Sanitär		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.20	Rohr DN 12 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Rohr DN 12 Sanpress-Rohr 1.4521 aus nichtrostendem Stahl, PRE-Wert: 24,1, 15 x 1,0 mm	17 m	EP	GP
06.30	Formstück als Bogen, DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Formstück als Bogen, DN 25	12 St	EP	GP
06.40	Formstück als Bogen, DN 12 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Formstück als Bogen, DN 12	12 St	EP	GP
06.50	Formstück als Übergangsstück, DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Formstück als Übergangsstück, DN 25	2 St	EP	GP
06.60	Formstück als Übergangsstück, DN 15 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Formstück als Übergangsstück, DN 15	4 St	EP	GP
06.70	Formstück als T-Stück, DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0012 (Seite 70) Formstück als T-Stück, DN 25	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
06	Titel	Sanitär		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0013	Wärmedämmung von Rohren und Armaturen			
Ausführungsbeschr.	Wärmedämmung von Rohren und Armaturen Wärmedämmung gemäß DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A. In Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Zentralen und Gebäuden. Dämmung der Rohre einzeln. Die Dämmung besteht aus: Mineralfasermatten oder -schalen WLG 035 (Anforderung gemäß GEG). Dämmung mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufgebunden, Längs- und Rundnähte mit Band überkleben, Klebstoff schwerentflammbar. Ummantelung der einzeln gedämmten Rohrleitungen, aus feuerverzinktem Stahl DIN 17162 Teil 1, 0,5 mm dick, einreihig mit sechs verzinkten Blebschrauben je Meter verschrauben, einschließlich Stützkonstruktion mit metallischen Stegen.			
06.80	Wärmedämmung, Blech, 30 mm, Rohr DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 Wärmedämmung, Blech, 30 mm, Rohr DN 25 blechummantelt Dämmstoffdicke: 30 mm für Rohrleitung: DN 25			
		13 m	EP	GP
06.90	Zulage für Bogen DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 Zulage für Bogen DN 25 für alle Winkelgrade Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25			
		12 St	EP	GP
06.100	Zulage für Stutzen / Abgang DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 Zulage für Stutzen / Abgang DN 25 Dämmstoffdicke: 30 mm Nennweite: DN 25			
		8 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
06	Titel	Sanitär		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
06.110	Zulage für Anschluss an bestehende Dämmung DN 25 Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0013 (Seite 73) Zulage für Anschluss an bestehende Dämmung DN 25 Dämmstoffdicke: 30 mm für Rohrleitung: DN 25	4 St	EP	GP
06.120	Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig Abwasserltg PP heißwasserbest. schallgedämmt mehrschichtig Schmutzwasser DN/OD50 Gebäude Abwasserleitung aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, mit mehrschichtigem Aufbau, für Schmutzwasser, DN/OD 50, Verbindung mit Steckmuffe, einschl. Dichtringen, Verlegung in Gebäuden, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts.	5 m	EP	GP
06.130	Bogen aller Grade Abwasserleitung PP heißwasserbest. Bogen aller Grade für Abwasserleitung, aus PP-Rohr DIN EN 1451-1, heißwasserbeständig (bis 95 Grad C) und schallgedämmt, DN/OD 50.	9 St	EP	GP
06.140	Trichtersiphon DN 50 weiss mit Sieb und Wandhalterung Trichtersiphon DN 50 weiss mit Sieb und Wandhalterung Aus schlagfestem Polypropylen passend für d 40 oder 50 mm Rohre komplett mit Dichtungen, Sieb und Wandhalterung mit Rosette, nach DIN EN 274	2 St	EP	GP
Summe Titel 06			Sanitär, Netto:	.....
07	Titel	Demontage		

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
07	Titel	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
07.10	Außerbetriebnahme und Demontage Gastherme Außerbetriebnahme und Demontage Gastherme Leistung: ca. 18-24 kW, Fabrikat: Junkers einschließlich Deaktivierung der Heizfunktion, heizwasser- und trinkwasserseitige Entleerung, Abschiebern, Ausblasen (Stickstoff) und temporäres Verschließen der Gasleitung im Keller vor dem Gaszähler als Vorbereitung zur Leitungsdemontage, elektrisches Freischalten der Anlage, fachgerechtes Entsorgen einschließlich Anschlusskomponenten und Abgasleitung (max. 1m Länge)	28 St	EP	GP
07.20	Demontage und Entsorgung Thermostat-Ventile Demontage und Entsorgung Thermostat-Ventile in Eck- oder Durchgangsform Nennweite: DN 15 einschließlich Säubern aller Rohrgewinde	45 St	EP	GP
07.30	Demontage und Entsorgung Heizkörper-Rücklaufverschraubung Demontage und Entsorgung Heizkörper-Rücklaufverschraubung in Eck- oder Durchgangsform Nennweite: DN 15 einschließlich Säubern aller Rohrgewinde sowie falls erforderlich Reinigung der Arbeitsfläche im Demontagebereich.	45 St	EP	GP
07.40	Demontage und Entsorgung Heizkörper Hahnblock Demontage und Entsorgung Heizkörper Hahnblock in Eck- oder Durchgangsform Nennweite: DN 15 einschließlich Säubern aller Rohrgewinde sowie falls erforderlich Reinigung der Arbeitsfläche im Demontagebereich.	135 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
07	Titel	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0014	Demontage und Entsorgung von Gas-Versorgungsleitungen			
Ausführungsbeschr.	Demontage und Entsorgung von Gas-Versorgungsleitungen (Gewinderohr, nahtloses Stahlrohr, Siederohr etc.) komplett mit allen Form- und Verbindungsstücken, Armaturen etc., einschließlich Auftrennen, evtl. Zerschneiden, aus dem Gebäude transportieren und entsorgen. Befestigungen sind putzbündig abzutrennen.			
07.50	Demontage von Gas-Versorgungsleitungen DN 25 bis DN 32			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 Demontage von Gas-Versorgungsleitungen Nennweite: DN 25 bis DN 32			
		568 m	EP	GP
07.60	Demontage von Gas-Versorgungsleitungen DN 40 bis DN 50			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0014 Demontage von Gas-Versorgungsleitungen Nennweite: DN 40 bis DN 50			
		26 m	EP	GP
A0015	Kabel und Leitungen			
Ausführungsbeschr.	Kabel und Leitungen Elektroleitungen Die Ausführung der Elektro - Installation erfolgt in den genormten Leitungs- und Kabeltypen. Die Aderfarben sind entsprechend den VDE-Vorschriften zu wählen. Die Leitungsquerschnitte sollen je nach Belastung für Lichtstromkreise mindestens 1,5 mm² und für Steckdosenstromkreise mindestens 2,5 mm² betragen. Die Stemmarbeiten dürfen nur mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden, die Schlitze sind zu fräsen und die Durchbrüche zu bohren. Bei Unterputzausführungen sind in die jeweiligen Positionen die erforderlichen Stemm- und Fräsarbeiten sowie Schuttbeseitigung mit einzurechnen. Bei den Zwischenwänden ist besonders darauf zu achten, dass die Tiefe und Breite der Leitungsschlitze und der Durchmesser der gebohrten Durchbrüche den jeweils zu verlegenden Leitungen und Kabeln genau angepasst sind. Wird durch die unnötig groß gefrästen Schlitze oder gebohrten Durchbrüche ein erhöhter Aufwand für das Schließen notwendig, geht dies zu Lasten der Elektro-Installationsfirma. Die Installation der Leitungen in den Zwischenwänden und Hohldecken muss mit dem Erstellen der Wände bzw. Decken erfolgen. Der zeitliche Montageeinsatz ist deshalb abzustimmen. Die Befestigung in den Zwischendecken erfolgt mit Iso-Kabelbügeln oder mit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
07	Titel	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Sammelhalterungen, Befestigungsabstand ca. 60-80 cm. Die nachstehend aufgeführten Leitungen verstehen sich fertig verlegt, komplett einschließlich sämtlichem Befestigungsmaterial (Nagelschellen, Sammelhalterungen, etc.), Fräsen der Schlitze und Bohren von Durchbrüchen bis zu einem Durchmesser von 30 mm in Beton oder Mauerwerk sowie beidseitiger Beschriftung mit Kabelschildern.</p> <p>Verlegearten: - Einziehen in Rohre - in Zwischendecke entfällt - in Hohlwand entfällt - im Kanal entfällt - auf Pritsche entfällt - unter Putz entfällt - auf Putz entfällt</p> <p>Bei den Elektroinstallationskabeln und -leitungen dürfen nur solche verwendet werden, die gemäß Bauproduktenverordnung (BauPVO) der Brandklasse B2cas1d1a1 zugeordnet sind.</p>			Übertrag:
07.70	<p>Starres Stahlpanzerrohr verzinkt DN 16</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 (Seite 76) Starres Stahlpanzerrohr verzinkt DN 16 Einsetzbar für Anwendungen in trockenen Bereichen (Innenbereich), bei denen ein hoher mechanischer Schutz erforderlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierungscode Elektro-Installationsrohr: 4457 • Belastung Kraft bei 5 cm: 1250 N • Schlagfestigkeit bei 300 mm: 2 kg • Temperatureinsatzbereich min./max.: -45 bis 400 °C • Stangenlänge: 3 m • Werkstoff: Stahl • Oberfläche: Sendzimirverzinkt • Flammwidrig: Ja • Halogenfrei: Ja <p>Komplett auf Putz, inkl. dem jeweiligen Befestigungsmaterial, Abstandsschellen, Endtüllen, Muffen etc.</p>	90 m	EP	GP
07.80	<p>Starres Stahlpanzerrohr verzinkt DN 20</p> <p>Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0015 (Seite 76) Starres Stahlpanzerrohr verzinkt DN 20 Einsetzbar für Anwendungen in trockenen Bereichen (Innenbereich), bei denen ein hoher mechanischer Schutz erforderlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klassifizierungscode Elektro-Installationsrohr: 4457 			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
07	Titel	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Belastung Kraft bei 5 cm: 1250 N • Schlagfestigkeit bei 300 mm: 2 kg • Temperatureinsatzbereich min./max.: -45 bis 400 °C • Stangenlänge: 3 m • Werkstoff: Stahl • Oberfläche: Sendzimirverzinkt • Flammwidrig: Ja • Halogenfrei: Ja <p>Komplett auf Putz, inkl. dem jeweiligen Befestigungsmaterial, Abstandsschellen, Endtüllen, Muffen etc.</p>			Übertrag:
		50 m	EP	GP
07.90	Energiekabel flexibel, Ölflex classic 110, 3 x 2,5 mm² Energiekabel flexibel, Ölflex classic 110, 3 x 2,5 mm² Verlegung in Leerrohren. Einschließlich liefern und montieren.	50 m	EP	GP
07.100	Steuerkabel flexibel, geschirmt, LIYCY, 4x2x0,75 mm² Steuerkabel flexibel, geschirmt, LIYCY, 4x2x0,75 mm² Verlegung in Leerrohren. Einschließlich liefern und montieren.	90 m	EP	GP
07.110	Elektrische Anschlussarbeiten bis 5x2,5 mm² - einseitig Elektrische Anschlussarbeiten bis 5x2,5 mm² - einseitig Einseitiger Anschluss im Feld, der Anschluss im Schaltschrank erfolgt von den Stadtwerken.	10 St	EP	GP
07.120	Montage bauseits gestellter Außentemperaturfühler Montage bauseits gestellter Außentemperaturfühler Montagehöhe bis 4m inkl. Befestigungsmaterial etc.	2 St	EP	GP
Summe Titel 07			Demontage, Netto:	.....
08	Titel	Stundenlohnarbeiten		

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
08	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0016	Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	<p>Stundenlohnarbeiten sind nur nach Anforderung der Bauleitung und schriftlicher Genehmigung auszuführen.</p> <p>Enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auslösung • Fahrtkosten • Gemeinkosten • Wagnis • Gewinn • Bauüberwachung durch den Montageleiter <p>Für den Nachweis der Stundenlohnarbeiten dürfen nur die dafür vorgesehenen Vordrucke verwendet werden. Die Stundenlohnnachweise sind täglich der Bauleitung zur Kenntnisnahme vorzulegen und bestätigen zu lassen.</p> <p>Zuschläge für Stundenlohnarbeiten: Bei Mehr-, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind die tariflichen Zuschläge in dem Basisstundenlohn zu berücksichtigen.</p> <p>Diese Stundensätze sind als Mittellohn für alle in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Gewerke zu ermitteln.</p>			
08.10	Basisstunden Obermonteur			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016			
	Basisstunden Obermonteur			
		20 h	EP	GP
08.20	Basisstunden Monteur			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016			
	Basisstunden Monteur			
		20 h	EP	GP
08.30	Basisstunden Helfer			
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0016			
	Basisstunden Helfer			
		20 h	EP	GP
Summe Titel 08				
		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
09	Titel	Sonstiges zu KG 420		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel Sonstiges zu KG 420			
09.10	Revisionsunterlagen Revisionsunterlagen Sämtliche Unterlagen 3-fach sowie digital per USB-Stick für alle Gewerke dieses LVs. In der Technikzentrale sind Übersichtspläne, Funktions- und Strangschemen auf Hartfaserplatte hinter Klarsichtfolie mit stabilem ALU-Rahmen, in angemessener Größe zu befestigen. Folgende Unterlagen sind beizubringen: Revisionszeichnungen sämtlicher Grundrisse (Maßstab 1:50), Strangschemata, Regelschemata, Schaltschemata und sonstiger Schemata. Den Zeichnungen ist eine Zeichnungsliste beizulegen. Nachfolgende Angaben sind Mindestbestandteil: <ul style="list-style-type: none"> • Einstell- und/oder Messwerte von Anlagenteilen (z. B. Regulierventile etc.) • Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals nach Anlagen getrennt • Gewährleistungsbescheinigung • Zusammenstellung der technischen Daten der installierten Einbauteile sowie diesbezügliches Hersteller- und Lieferantenverzeichnis (z.B. Armaturen, Pumpen, Objekte, Zähler etc.) • Betriebs- und Wartungsanleitungen sowie Zusammenstellung eines Wartungsprogrammes unter Angabe der Einbauteile und der erforderlichen Wartungsintervalle • Hydraulischer Nachweis; die Einstellungen an sämtlichen Ventilen und Armaturen sind in den Revisionszeichnungen zu vermerken. 			
		1 Psch		GP
09.20	Koordinationsaufwand Koordinationsaufwand mit Mietern bzgl. Terminierung erforderlicher Arbeiten in den jeweiligen Wohnungen			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
09	Titel	Sonstiges zu KG 420		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.30	Terminplan Terminplan Erstellen eines detaillierten Terminplans zur Demontage und Neumontage der Anlagen in den einzelnen Wohneinheiten auf Grundlage eines übergebenen Groberminplanes	1 psch		GP
09.40	Bezeichnungsschilder 100x50 mm Bezeichnungsschilder in den Größen 100x50 mm aus Resopal, einschließlich Befestigungsmaterial. Beschriftung in Deutsch und nach Absprache mit dem Bauherrn und der Fachbauleitung, graviert.	25 St	EP	GP
09.50	Wiederinbetriebnahme Heizungsanlage Wiederinbetriebnahme Heizungsanlage Geranienweg 30-32 Heizwasserinhalt: ca. 2.200 Liter einschließlich -Befüllen und Entlüften der kompletten Anlage gemäß VDI 2035 -Inbetriebnahme der Pumpen -Gründliche Anlagenentlüftung -Funktionskontrolle -Vorhalten der entsprechenden Hilfsstoffe und Geräte -Nachentlüften der Anlage nach 2 Wochen Betriebszeit in allen Wohnungen -nach 2-wöchigem Betrieb der Anlage erste Reinigung der eingebauten Schmutzfänger Einregulierung aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Ventile auf die theoretisch berechneten Durchfluss-Sollwerte bei Nennlast der Anlage sowie Protokollierung der Voreinstellungen zusammen mit der Fachbauleitung	1 St	EP	GP
09.60	Wiederinbetriebnahme Heizungsanlage Wiederinbetriebnahme Heizungsanlage Geranienweg 34-36 Heizwasserinhalt: ca. 1.950 Liter einschließlich -Befüllen und Entlüften der kompletten Anlage gemäß VDI 2035 -Inbetriebnahme der Pumpen -Gründliche Anlagenentlüftung -Funktionskontrolle			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
09	Titel	Sonstiges zu KG 420		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>-Vorhalten der entsprechenden Hilfsstoffe und Geräte -Nachentlüften der Anlage nach 2 Wochen Betriebszeit in allen Wohnungen -nach 2-wöchigem Betrieb der Anlage erste Reinigung der eingebauten Schmutzfänger</p> <p>Einregulierung aller im Leistungsverzeichnis enthaltenen Ventile auf die theoretisch berechneten Durchfluss-Sollwerte bei Nennlast der Anlage sowie Protokollierung der Voreinstellungen zusammen mit der Fachbauleitung</p>	1 St	EP	GP
09.70	<p>Abwicklungsarbeiten</p> <p>Abwicklungsarbeiten Entschädigung für Abwicklungsarbeiten mit Behörden/ Institutionen/ Verbänden etc. (wie z.B. Gasanstalt, Technische Werke, Schornsteinfeger, Regelungstechniker usw.) Die Gebühren zahlt der Auftraggeber. Nachprüfungen auf Grund mangelhafter Ausführung gehen zu Lasten des Auftragnehmers.</p>	1 psch		GP
09.80	<p>Bedienungs-Einweisung</p> <p>Bedienungs-Einweisung des Hausverwalters sowie eines technischen Mitarbeiters des Energiemanagements in die Bedienung und Wartung der Heizungsanlage. Einschließlich schriftlicher Einweisungsbestätigung.</p>	1 psch		GP
Summe Titel 09		Sonstiges zu KG 420, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Geranienweg 30-36, Kaiserslautern (26402)

01	LV	Wärmeversorgungsanlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Rohrleitungen und Zubehör	6	.....
02	Titel	Wohnungsstationen und Zubehör	41	.....
03	Titel	Pufferspeicher und Netzpumpe	45	.....
04	Titel	Druckhalteanlage	57	.....
05	Titel	Heizkörperventile	67	.....
06	Titel	Sanitär	70	.....
07	Titel	Demontage	75	.....
08	Titel	Stundenlohnarbeiten	79	.....
09	Titel	Sonstiges zu KG 420	80	.....
Summe LV 01 Wärmeversorgungsanlagen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
..... Anbieter - Unterschrift			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>