



Angebotsaufforderung

Projektdaten

Projekt: RV

Rahmenverträge - ZFM

PLZ/Ort:

Straße:

Vergabedaten

Art der Ausschreibung:

Ausführungstermine

Auftragsdaten

Auftraggeber:

SBH Schulbau Hamburg
ZFM Infrastrukturelles Facilitymanagemen
An der Stadthausbrücke 1
20355 Hamburg

Straße:

PLZ/Ort:

Auftragnehmer:

Straße:

PLZ/Ort:

Leistungsverzeichnis: SBH VOB ÖA

481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsanlagen

Auftragssumme:

EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

EUR

Auftragssumme brutto:

EUR



Angebotsaufforderung
Inhaltsverzeichnis

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
1.	Zubehör Heizkessel	3
1.1.	Brenner	3
1.2.	Neutralisation	5
1.3.	Membran-Druckausdehnungsgefäße	6
1.4.	Sicherheitsventile	9
1.5.	Sonstiges Zubehör	12
2.	Wärmeübertrager	14
2.1.	Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung	14
2.2.	Plattenwärmeübertrager in gelöteter Ausführung	16
3.	Warmwasserbereitung	18
3.1.	Pufferspeicher	18
4.	Pumpen	20
4.1.	Heizungspumpen	20
5.	Heizflächen und Zubehör	22
5.1.	Plattenheizkörper	22
5.2.	Röhrenradiatoren	25
5.3.	Bankradiatoren	31
5.4.	Gussradiatorglieder	35
5.5.	Thermostate und Verschraubungen	38
5.6.	Flächenheizung Zubehör	43
6.	Rohrleitungen und Zubehör	45
6.1.	Kupferrohr	45
6.2.	Stahlrohr	50
7.	Brandschutz	54
7.1.	Brandschutzdurchführungen	54
8.	Heizungsarmaturen	59
8.1.	Absperr- und Regelarmaturen	59
8.2.	Sonstige Armaturen und Einbauteile	79
9.	Verbrauchsmesseinrichtungen	85
9.1.	Wärmemengenzähler	85
10.	Demontage und Nebenarbeiten	87
10.1.	Demontage	87
10.2.	Nebenarbeiten	95
11.	Stundenlohnarbeiten	100
11.1.	Stundenlohnarbeiten	100
	Zusammenstellung	103



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

Dieses Leistungsverzeichnis beinhaltet Arbeiten an
Heizungserzeugungs- und verteilungsanlagen einschließlich
Anlagen mit Fernwärmeanschluss und Blockheizkraftwerken

1. Zubehör Heizkessel

1.1. Brenner

*** Bedarfsposition ohne GB				
1.1.10.	LOW-NOx Gasgebläsebrenner von 10 - 600 kW Vollautomatischer LOW-NOx Gas-Gebläsebrenner nach EN 676 für Erdgas komplett mit Gasregelstrecke, Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen Leistungen von 10 - 600 kW liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Der Preis für den kompl. Brenner einschl. Gasarmatur und Zubehör wird nach dem gültigen Listenpreis ermittelt (Auszug aus der aktuellen Herstellerpreisliste ist der Abrechnung beizulegen), und zwar: % Rabatt auf aktuellen Hersteller-Listenpreis			
		1,000 %	.....	Nur Einh.-Pr.
1.1.20.	Leistung 10 - 100 kW Brenner- einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Leistung 10 - 100 kW			
		1,000 Stck	.....	.....
1.1.30.	Leistung 101 - 150 kW Brenner- einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Leistung 101 - 150 kW			
		1,000 Stck	.....	.....
1.1.40.	Leistung 151 - 200 kW Brenner- einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Leistung 151 - 200 kW			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
1.1.50.	Leistung 201 - 300 kW Brenner- einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Leistung 201 - 300 kW			
		1,000 Stck	.....	.....
1.1.60.	Leistung 301 - 600 kW Brenner- einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Leistung 301 - 600 kW			
		1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.1. Brenner				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1.2. Neutralisation

1.2.10. Neutralisationseinrichtung

Neutralisationseinrichtung bestehend aus einem Kunststoffgehäuse mit Schlammkammer, Kammer für Neutralisationsmittel, einem Kondenswassersammelbereich sowie integrierter Regelelektronik mit Bedien- und Anzeigeelementen für Überlaufschutz und Brennersicherheitsabschaltung sowie Anzeige für Neutralisationsmittelwechsel.
Weitergabe von Störsignalen z.B. an Fernwirsystem od. DDC.
Inklusive Neutralisationsmittel aus Magnesiumoxid und Magnesiumhydroxid in kugeliger Granulatform.
liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten (z.B. Anschluss an das Abwassersystem)
gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

1.2.20. Neutralisationseinrichtung mit Pumpe

Neutralisationseinrichtung wie vor beschrieben jedoch mit Kondenswasserpumpe und Rückschlagventil

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten (z.B. elektr. Verkabelung und Anschluss)
gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

Summe 1.2.	Neutralisation	
-------------------	-----------------------	-------



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1.3. Membran-Druckausdehnungsgefäße

1.3.10. MAG 4 I Inhalt

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs-, Solar- und Kühlanlagen ausgeführt nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU.
Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion, außen Kunststoffbeschichtet, geeignet bei Verwendung von Frostschutzmitteln auf Glykollbasis.
Membrane nicht tauschbar
max. Betriebstemperatur: 120 C
max. Betriebstemperatur
Membrane: 70 °C
Nennvolumen: 4 ltr
Max.Betriebsdruck: 6,0 bar
Vordruck: 1,5 bar

liefern und einschl. aller notwendigen
Nebenarbeiten gebrauchsfertig
montieren

1,000 Stck

1.3.20. MAG 8 I Inhalt

MAG
wie vor jedoch Nennvolumen 8 Liter

1,000 Stck

1.3.30. MAG 12 I Inhalt

MAG
wie vor jedoch Nennvolumen 12 Liter

1,000 Stck

1.3.40. MAG 18 I Inhalt

MAG
wie vor jedoch Nennvolumen 18 Liter

1,000 Stck

1.3.50. MAG 25 I Inhalt

MAG
wie vor jedoch Nennvolumen 25 Liter

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.60.	MAG 33 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 33 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.70.	MAG 50 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 50 Liter Vordruck: 3,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.3.80.	MAG 80 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 80 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.90.	MAG 100 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 100 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.100.	MAG 140 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 140 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.110.	MAG 200 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 200 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.120.	MAG 300 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 300 Liter	1,000 Stck	.....	.....
1.3.130.	MAG 500 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 500 Liter	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.140.	MAG 600 I Inhalt MAG wie vor jedoch Nennvolumen 600 Liter	1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.3.	Membran-Druckausdehnungs...			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1.4. Sicherheitsventile

1.4.10.	Membran-Sicherheitsventil DN 1/2" bis 50 kW Membran-Sicherheitsventil nach TRD 721, bauteilgeprüft, Kennbuchstabe H, gekennzeichnet mit Typenschild, für geschlossene Heizungsanlagen nach DIN EN 12828, Gehäuse aus Messing bzw. Rotguss, Typ 2,5 oder 3,0 bar liefern und einschl. aller notwendigen Nebearbeiten gebrauchsfertig montieren DN 1/2" bis 50 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.20.	SV DN 3/4" bis 100 kW Sicherheitsventil wie vor jedoch DN 3/4" für Heizleistung bis 100 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.30.	SV DN 1" bis 100 bis 200 kW Sicherheitsventil wie vor jedoch DN 1" für Heizleistung bis 100 - 200 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.40.	SV DN 1 1/4" 200 bis 350 kW Sicherheitsventil wie vor jedoch DN 1 1/4" für Heizleistung von 200 - 350 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.50.	SV DN 1 1/2" 350 bis 600 kW Sicherheitsventil wie vor jedoch DN 1 1/2" für Heizleistung von 350 - 600 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.60.	SV DN 2" 600 bis 900 kW Sicherheitsventil wie vor jedoch DN 2" für Heizleistung von 600 - 900 kW	1,000 Stck	.....	.....
1.4.70.	Normal-Sicherheitsventil in Flanschausführung DN 20 / 32 bis 5,0 bar Normal-Sicherheitsventil mit Flanschen, für Heizungssysteme nach DIN EN 12828, Gehäuse aus Gusseisen mit Grundanstrich, von -10 Grad C bis + 120 °C. Geschlossener Federhaube, offene Anlüftung,			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	federbelastet, hohe Verschleißfestigkeit, mit metallisch abgestütztem EPDM-Weichdichtungs-Kegel, EPDM-Faltenbalg, bauteilgeprüft nach TRD 721, mit Bauteilkennzeichen: Kennbuchstabe H Nenndruck: PN 16 Eintritt / Austritt DN 20 / 32 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und einschl. aller Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.4.80.	SV DN 25 / 40 bis 5 bar Sicherheitsventil wie vor Eintritt / Austritt DN 25 / 40 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.4.90.	SV DN 32 / 50 bis 5 bar Sicherheitsventil wie vor Eintritt / Austritt DN 32 / 40 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.4.100.	SV DN 40 / 65 bis 5 bar Sicherheitsventil wie vor Eintritt / Austritt DN 40 / 65 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.4.110.	SV DN 50 / 80 bis 5 bar Sicherheitsventil wie vor Eintritt / Austritt DN 50 / 80 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.4.120.	SV DN 65 / 100 bis 5 bar Sicherheitsventil wie vor Eintritt / Austritt DN 65 / 100 Drücke 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 bar	1,000 Stck	.....	.....
1.4.130.	Kappen-Sicherheitsventil DN 20 PN 10 Kappen-Sicherheitsventil plombierbar Material: Messing max. Betriebsdruck: PN 10 max. Betriebstemperatur: 120 °C			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nennweite: DN 20 liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.4.140.	SV DN 25, PN 10 Kappen-Sicherheitsventil wie vor beschrieben jedoch 1"	1,000 Stck	.....	.....
1.4.150.	SV DN 32, PN 10 Kappen-Sicherheitsventil wie vor beschrieben jedoch 1 1/4"	1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.4. Sicherheitsventile				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1.5. Sonstiges Zubehör

1.5.10. Manometer

Manometer für geschl. Anlagen, Anzeigebereich 0-6 bar, markiert bei 2,5 bar, Nenngroße 80mm, Anschluss G 1/2" außen, rückseitig mit Ventil

einschl. Manometerabsperrventil mit Prüfanschluss und Entlüftungsschraube liefern und einschl. aller Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

1.5.20. Maschinen-Thermometer

Maschinen-Glas-Thermometer, Ausführung gerade oder gewinkelt mind. 150 x 30 mm, Tauchrohr G 1/2AG x 100mm, medienber. Werkstoff Messing, einschl. Schweissmuffe und Tauchhülse

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

1.5.30. Bi-Metall- Zeigerthermometer

Bi-Metall-Zeigerthermometer, Gehäuse-Werkstoff: Aluminium, Anzeigebereich: 0-120°C, Nenngroße 80mm, einschl. Schweissmuffe und Tauchhülse

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

1.5.40. Befüllarmatur zur Erst- und Nachbefüllung

Befüllarmatur zur Erst- und Nachbefüllung geschlossener Heizungsanlagen gem. VDI 2035 mit entsalztem Wasser, integrierbar in vorhandene Druckhalte- und Nachspeisesysteme zur festen Verbindung mit einem Trinkwasseranschluss bestehend aus:

- kompakte Füllarmatur, wandhängend mit
- Systemtrenner BA gemäß DIN EN 1717
- Schmutzfänger,
- einstellbarer Druckminderer,
- Aufnahme für Mehrwegpatrone (Ionenaustauscherharz)
- Druckanzeige



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	- Wasserzähler - LF-Messzelle zur Signalisierung eines erforderlichen Wechsels der Entsalzungseinheit - Absperrventilen - Kapazitätsindikator - Probenahmeventil - Befestigungsmaterial - Patrone mit Mischbettharz zur Vollentsalzung und - Trichter zur Nachbefüllung <u>Technische Daten:</u> Betriebsdruck max. : 10 bar, Durchflussrate bis : 1,8 m³/h Kapazität bei 10 °dH: ca. 6 m³ Leitfähigkeit Nachspeisewasser: < 10 µS/cm liefern und per festem Anschluss an eine bestehende Wasserleitung bis DN 25 betriebsfertig (ohne eventuell notwendige E-Arbeiten) montieren. Die weiterführenden Installationen an das Heizungssystem werden separat gemäß entsprechender Positionen bzw. zum Nachweis abgerechnet	1,000 Stck	.....	.....
Summe 1.5.	Sonstiges Zubehör			.....
Summe 1.	Zubehör Heizkessel			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

2. Wärmeübertrager

2.1. Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung

2.1.10. PWÜ Leistung bis 15 kW

Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten aus Edelstahl nach WNr. 1.4401/AISI316, WÜ Platten konstruiert im Diagonal-Gegenstrom-Prinzip, mittels Spannbolzen zwischen Fest- und Losplatte zusammengespant und fixiert. Dichtungen mechanisch befestigt oder geklebt (rückstandsfrei austauschbar), Doppeldichtung in Mediumsdurchtrittsöffnungen, Rohrleitungsanschlüsse einwegig an Festplatte, Gestell aus Stahl in Mehrschichtlackierung, in TÜV vorgeprüfter Ausführung gefertigt sowie mit Werksabnahmeprüfzeugnis. Wahlweise Medienanschlüsse als Gewindeanschluss AG oder In Flanschführung einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen. Druckprüfung mit Wasser und anschließender Trocknung gemäß Druckbehälter-Verordnung TRB 801 einschl. Prüfdruckzeugnis und TÜV-Vorprüfungsnummer. Einschl. Wärmedämmung 60 mm, bestehend aus Kunststoffschäum-Schalen, mit Spannschnellverschlüssen befestigt.

max. Betriebsdruck: 10 bar
max. Betriebstemperatur: 100 °C
Leistung: bis 15 kW

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

2.1.20. PWÜ Leistung bis 25 kW

Plattenwärmeübertrager
wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 25 kW

1,000 Stck

2.1.30. PWÜ Leistung bis 35 kW

Plattenwärmeübertrager
wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 35 kW

1,000 Stck

2.1.40. PWÜ Leistung bis 65 kW

Plattenwärmeübertrager
wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 65 kW

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.1.50.	PWÜ Leistung bis 80 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 80 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.60.	PWÜ Leistung bis 100 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 100 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.70.	PWÜ Leistung bis 120 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 120 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.80.	PWÜ Leistung bis 200 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 200 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.90.	PWÜ Leistung von 201 - 300 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung von 201 - 300 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.100.	PWÜ Leistung von 301 - 400 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung von 301 - 400 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.110.	PWÜ Leistung bis 500 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 500 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.1.120.	PWÜ Leistung bis 750 kW Plattenwärmeübertrager wie vor beschrieben, mit einer Leistung bis 750 kW	1,000 Stck	.....	.....
Summe 2.1.		Plattenwärmeübertrager in ge...	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

2.2. Plattenwärmeübertrager in gelöteter Ausführung

2.2.10. PWÜ Leistung bis 15 kW

Dichtungsloser Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl bestehend aus profilierten Wärmeübertragungsplatten aus Edelstahl nach WNr. 1.4401/AISI316, Plattenpaket mit Kupferlot (99,9%) im Vakuumverfahren zu einer druckfesten Einheit verlötet, korrosionsbeständiger Ausführung, Standardanschluss Gewindestutzen Außengewinde.
Baumusterprüfung gem. der europäischen Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

Einschl. Wärmedämmung aus PU-Halbschalen mit Halteklammern.

max. Betriebsdruck: 10 bar
max. Betriebstemperatur: 100 °C
Leistung: bis 15 kW

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

2.2.20. PWÜ Leistung bis 50 kW

Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 50 kW

1,000 Stck

2.2.30. PWÜ Leistung bis 80 kW

Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 80 kW

1,000 Stck

2.2.40. PWÜ Leistung bis 100 kW

Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 100 kW

1,000 Stck

2.2.50. PWÜ Leistung bis 150 kW

Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 150 kW

1,000 Stck

2.2.60. PWÜ Leistung bis 200 kW

Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 200 kW

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsa... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.70.	PWÜ Leistung bis 300 kW Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 300 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.2.80.	PWÜ Leistung bis 400 kW Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 400 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.2.90.	PWÜ Leistung bis 500 kW Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 500 kW	1,000 Stck	.....	.....
2.2.100.	PWÜ Leistung bis 750 kW Plattenwärmeübertrager wie vor für eine Leistung bis 750 kW	1,000 Stck	.....	.....
Summe 2.2.	Plattenwärmeübertrager in ge...			.....
Summe 2.	Wärmeübertrager			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

3. Warmwasserbereitung

3.1. Pufferspeicher

Trinkwassererwärmungsanlage unter Beachtung der TR-Schulen in der gültigen Fassung

Wärmetauscher siehe Titel: Wärmeübertrager
Pumpen siehe Titel Pumpen
Armaturen siehe Titel Armaturen

3.1.10. Pufferspeicher, Speicherinhalt 500 l, 80 mm WäDä

Pufferspeicher, passend zum Frischwassermodul und zur Verfügung stehenden Heizleistung zur Speicherung von Heizwasser bestehend aus Qualitätsstahl, innen roh, aussen beschichtet, koppelbar zum Aufbau von Pufferbatterien sowie einschl. Anschlüsse für Thermostate, Anschlussstutzen für Heizung und Brauchwasser
zul. Betriebstemperatur: 95 °C
zul. Betriebsdruck: 3 bar
Speicherinhalt: 500 l
einschl. 80 mm WäDä

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

3.1.20. Pufferspeicher, Speicherinhalt 500 l, 100 mm WäDä

Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 500 l
b) 100 mm WäDä

1,000 Stck

3.1.30. Pufferspeicher, Speicherinhalt 750 l, 80 mm WäDä

Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 750 l
a) 80 mm WäDä

1,000 Stck

3.1.40. Pufferspeicher, Speicherinhalt 750 l, 100 mm WäDä

Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 750 l
b) 100 mm WäDä

1,000 Stck

3.1.50. Pufferspeicher, Speicherinhalt 850 l, 80 mm WäDä

Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 850 l
a) 80 mm WäDä

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
3.1.60.	Pufferspeicher, Speicherinhalt 850 l, 100 mm WäDä Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 850 l b) 100 mm WäDä	1,000 Stck	.....	.....
3.1.70.	Pufferspeicher, Speicherinhalt 1000 l, 80 mm WäDä Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 1000 l a) 80 mm WäDä	1,000 Stck	.....	.....
3.1.80.	Pufferspeicher, Speicherinhalt 1000 l, 100 mm WäDä Pufferspeicher wie vor beschrieben Speicherinhalt 1000 l b) 100 mm WäDä	1,000 Stck	.....	.....
Summe 3.1.	Pufferspeicher			.....
Summe 3.	Warmwasserbereitung			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

4. Pumpen

4.1. Heizungspumpen

*** Bedarfsposition ohne GB

4.1.10. Pumpen nach Katalog liefern, Nachlass auf Listenpreis

Heizungspumpe, stufenlos regelbare Leistung mit Hocheffizienzmotor nach entsprechendem Katalog zur Förderung von Flüssigkeiten in geschlossenen Systemen als Heizungspumpe, für Solaranlagen und als Trinkwasserzirkulationspumpe, mit zweiteiliger Wärmedämmschale entsprechend der EnEV als Einzel- oder Doppelpumpe mit Verschraubung oder Flanschanschluss. Bei Flanschanschluss einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen. Ggf. mit passendem Bus-Schnittstellenmodul liefern.

Der Preis für die komplette Pumpe ist aus dem aktuellen Katalog/Listenpreis einschl. Zubehörmaterial zu ermitteln (Auszug aus der Herstellerpreisliste ist der Abrechnung beizulegen),
hierauf :

Rabatt auf Herstellerlistenpreis in %

1,000 % Nur Einh.-Pr.

4.1.20. Pumpe Montage 1/2" Verschraubung

Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss 1/2" Verschraubung

1,000 Stck

4.1.30. Pumpe Montage 1" Verschr.

Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss 1" Verschr.

1,000 Stck

4.1.40. Pumpe Montage 1 1/4" Verschr.

Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss 1 1/4" Verschr.

1,000 Stck

4.1.50. Pumpe Montage DN 32 Flansch

Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 32 Flansch



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
4.1.60.	Pumpe Montage DN 40 Flansch Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 40 Flansch	1,000 Stck	.....	.....
4.1.70.	Pumpe Montage DN 50 Flansch Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 50 Flansch	1,000 Stck	.....	.....
4.1.80.	Pumpe Montage DN 65 Flansch Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 65 Flansch	1,000 Stck	.....	.....
4.1.90.	Pumpe Montage DN 80 Flansch Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 80 Flansch	1,000 Stck	.....	.....
4.1.100.	Pumpe Montage DN 100 Flansch Pumpe inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren, einschl. E-Anschluss und Einstellung der vorstehenden Pumpe Anschluss DN 100 Flansch	1,000 Stck	.....	.....
Summe 4.1.	Heizungspumpen			.....
Summe 4.	Pumpen			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5. Heizflächen und Zubehör

5.1. Plattenheizkörper

5.1.10. Plattenheizkörper Bauhöhe 300 mm, 1-lagig

Plattenheizkörper mit planer oder profilierter Vorderfront (Hygieneprofil) ohne Konvektorbleche und Haube, in stabiler Ausführung.
Eventuell vorhandene Seitenteile und Abdeckgitter mit Schraubbefestigung für Schulbetrieb, (ggf. sind Kunststoff-Stecknieten durch Edelstahlschrauben zu ersetzen).
incl. Blind- / Entlüftungs- und Entleerungsstopfen sowie einschl. Halterungen gemäß VDI 6036 (Anforderungsklasse 3)
Heizkörper müssen den Anforderungen der Arbeitssicherheit gemäß den Richtlinien der DGUV und denen der TR-Schulen(gültige Ausgabe) entsprechen.
Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und RAL(Gütezeichen)-registriert.
Heizkörper mit verkehrsweißer Einbrenn-Pulverlackierung (RAL 9016) mit Transport und Montageschutz.
Der Heizkörperpreis ist durch Multiplikation der HK-Länge mit dem Meterpreis zu ermitteln.

Bauhöhe 300 mm, 1-lagig

liefern und einschl. aller notwendigenNebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 lfdm

5.1.20. Plattenheizkörper Bauhöhe 300 mm, 2-lagig

Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage
Bauhöhe 300 mm, 2-lagig

1,000 lfdm

5.1.30. Plattenheizkörper Bauhöhe 300 mm, 3-lagig

Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage
Bauhöhe 300 mm, 3-lagig

1,000 lfdm

5.1.40. Plattenheizkörper Bauhöhe 400 mm, 1-lagig

Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage
Bauhöhe 400 mm, 1-lagig

1,000 lfdm



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.1.50.	Plattenheizkörper Bauhöhe 400 mm, 2-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 400 mm, 2-lagig .	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.60.	Plattenheizkörper Bauhöhe 400 mm, 3-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 400 mm, 3-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.70.	Plattenheizkörper Bauhöhe 500 mm, 1-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 500 mm, 1-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.80.	Plattenheizkörper Bauhöhe 500 mm, 2-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 500 mm, 2-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.90.	Plattenheizkörper Bauhöhe 500 mm, 3-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 500 mm, 3-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.100.	Plattenheizkörper Bauhöhe 600 mm, 1-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 600 mm, 1-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.110.	Plattenheizkörper Bauhöhe 600 mm, 2-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 600 mm, 2-lagig	1,000 lfdm	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.1.120.	Plattenheizkörper Bauhöhe 600 mm, 3-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 600 mm, 3-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.130.	Plattenheizkörper Bauhöhe 900 mm, 1-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 900 mm, 1-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.140.	Plattenheizkörper Bauhöhe 900 mm, 2-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 900 mm, 2-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
5.1.150.	Plattenheizkörper Bauhöhe 900 mm, 3-lagig Plattenheizkörper wie vor beschrieben inkl. Halterung und Montage Bauhöhe 900 mm, 3-lagig	1,000 lfdm	.....	.....
Summe 5.1. Plattenheizkörper				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5.2. Röhrenradiatoren

5.2.10. Röhrenradiator BH= 300 mm, BT= 65 mm

Stahlröhrenradiator in blockgeschweißter Gliederbauweise.
Heizkörper müssen den Anforderungen der Arbeitssicherheit
entsprechend der BAGUV und den TR-Schulen
(gültige Ausgabe) entsprechen.
Heizkörper mit Einbrenn-Pulver-Lackierung in RAL 9016 nach
DIN 55 900-2. Anschluß-, Blind.- und Entlüftungsstopfen
eingedichtet, mit Transport + Montageschutz einschl.
Befestigungsmaterial gemäß VDI 6036 (Anforderungsklasse 3)

BH = 300 mm
BT = 65 mm

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten
gebrauchsfertig montieren.

Der HK-Preis wird durch Multiplikation mit dem
Gliederpreis + Montagekosten ermittelt.
Preise pro Glied + Heizkörper

1,000 Gld

5.2.20. Röhrenradiator BH= 300 mm, BT=105 mm

Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl.
Halterungen und Montage

BH = 300 mm
BT = 105 mm

1,000 Gld

5.2.30. Röhrenradiator BH= 300 mm, BT=145 mm

Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl.
Halterungen und Montage

BH = 300 mm
BT = 145 mm

1,000 Gld

5.2.40. Röhrenradiator BH= 300 mm, BT=185 mm

Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl.
Halterungen und Montage

BH = 300 mm
BT = 185 mm

1,000 Gld



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.50.	Röhrenradiator BH= 300 mm, BT=225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 300 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.60.	Röhrenradiator BH= 500 mm, BT= 65 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 500 mm BT = 65 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.70.	Röhrenradiator BH= 500 mm, BT=105 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 500 mm BT = 105 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.80.	Röhrenradiator BH= 500 mm, BT=145 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 500 mm BT = 145 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.90.	Röhrenradiator BH= 500 mm, BT=185 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 500 mm BT = 185 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.100.	Röhrenradiator BH= 500 mm, BT= 225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 500 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.110.	Röhrenradiator BH= 600 mm, BT= 65 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 600 mm BT = 65 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.120.	Röhrenradiator BH= 600 mm, BT=105 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 600 mm BT = 105 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.130.	Röhrenradiator BH= 600 mm, BT=145 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 600 mm BT = 145 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.140.	Röhrenradiator BH= 600mm, BT= 185 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 600 mm BT = 185 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.150.	Röhrenradiator BH= 600 mm, BT=225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 600 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.160.	Röhrenradiator BH = 900 mm, BT = 65 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 900 mm BT = 65 mm			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Gld	.....	.....
5.2.170.	Röhrenradiator BH = 900 mm, BT = 105 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 900 mm BT = 105 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.180.	Röhrenradiator BH = 900 mm, BT = 145 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 900 mm BT = 145 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.190.	Röhrenradiator BH = 900 mm, BT = 185 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 900 mm BT = 185 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.200.	Röhrenradiator BH = 900 mm, BT = 225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 900 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.210.	Röhrenradiator BH = 1200 mm, BT = 65 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1200 mm BT = 65 mm	1,000 Gld	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.220.	Röhrenradiator BH = 1200 mm, BT = 105 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1200 mm BT = 105 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.230.	Röhrenradiator BH = 1200 mm, BT = 145 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1200 mm BT = 145 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.240.	Röhrenradiator BH = 1200 mm, BT = 185 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1200 mm BT = 185 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.250.	Röhrenradiator BH = 1200 mm, BT = 225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1200 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.260.	Röhrenradiator BH = 1500 mm, BT = 65 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1500 mm BT = 65 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.270.	Röhrenradiator BH = 1500 mm, BT = 105 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1500 mm BT = 105 mm	1,000 Gld	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.2.280.	Röhrenradiator BH = 1500 mm, BT = 145 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1500 mm BT = 145 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.290.	Röhrenradiator BH = 1500 mm, BT = 185 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1500 mm BT = 185 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.2.300.	Röhrenradiator BH = 1500 mm, BT = 225 mm Röhrenradiator wie vor beschrieben, Heizkörperglied incl. Halterungen und Montage BH = 1500 mm BT = 225 mm	1,000 Gld	.....	.....
Summe 5.2. Röhrenradiatoren				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5.3. Bankradiatoren

5.3.10. Bankradiator BH x L x T = 180 x 1500 x 145

Röhrenradiator wie zuvor jedoch als Bankradiator Heizkörper mit Einbrenn-Pulverlackierung in RAL 9016 nach DIN 55 900-2. Für den liegenden Einbau mit Hilfe von Bankkonsolen (Stützen) in Heizkörperfarbe zum Einhängen des Heizkörpers. Anschluss- und Blindstopfen werksseitig eingedichtet, mit Transport- und Montageschutz einschl der erforderlichen Bankkonsolen

BH 180 mm, Länge 1500 mm
BT 145 mm

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

5.3.20. Bankradiator BH x Lx T = 180 x 1500 x 185

Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage

BH 180 mm, Länge 1500 mm
BT 185 mm

1,000 Stck

5.3.30. Bankradiator BH x L x T = 180 x 1500 x 225

Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage

BH 180 mm, Länge 1500 mm
BT 225 mm

1,000 Stck

5.3.40. Bankradiator BH x L x T = 180 x 1800 x 145

Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage

BH 180 mm, Länge 1800 mm
BT 145 mm

1,000 Stck

5.3.50. Bankradiator BH x L x T = 180 x 1800 x 185

Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage

BH 180 mm, Länge 1800 mm
BT 185 mm



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
5.3.60.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 1800 x 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 1800 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.70.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 2000 x 145 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 2000 mm BT 145 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.80.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 2000 x 185 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 2000 mm BT 185 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.90.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 2000 x 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 2000 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.100.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 3000 x 145 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 3000 mm BT 145 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.110.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 3000 x 185 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 3000 mm BT 185 mm			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
5.3.120.	Bankradiator BH x L x T = 180 x 3000 x 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 180 mm, Länge 3000 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.130.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 1800 x 145 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 1800 mm BT 145 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.140.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 1800 x 185 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 1800 mm BT 185 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.150.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 1800 x 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 1800 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.160.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 2000 x 145 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 2000 mm BT 145 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.170.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 2000 X 185 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 2000 mm BT 185 mm			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
5.3.180.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 2000 X 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 2000 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.190.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 3000 X 145 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 3000 mm BT 145 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.200.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 3000 X 185 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 3000 mm BT 185 mm	1,000 Stck	.....	.....
5.3.210.	Bankradiator BH x L x T = 315 x 3000 X 225 Bankradiator wie vor beschrieben, incl. Konsolen und Montage BH 315 mm, Länge 3000 mm BT 225 mm	1,000 Stck	.....	.....
Summe 5.3.	Bankradiatoren			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5.4. Gussradiatorglieder

5.4.10. Gussradiatorglied Nab.-Abst. 350 x BT 70

Gussradiatorglied DIN4703 grundiert Wärmeleistung nach DIN EN 442 geprüft und registriert, Heizkörper grundiert gemäss DIN 55 900, einschl. Befestigungsmaterial Wand oder Boden gemäß VDI 6036 (Anforderungsklasse 3) sowie Anschluss-, Entlüftungs-, Entleerungs- und Blindstopfen

Nabenabstand = 350 mm
BT = 70 mm

liefern und einschl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Gld

5.4.20. Gussradiatorglied Nab.-Abst. 350 x BT 110

Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage

Nabenabstand = 350 mm
BT = 110

1,000 Gld

5.4.30. Gussradiatorglied Nab.-Abst. 350 x BT 160

Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage

Nabenabstand = 350 mm
BT = 160 mm

1,000 Gld

5.4.40. Gussradiatorglied Nab.-Abst. 350 x BT 220

Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage

Nabenabstand = 350 mm
BT = 220 mm

1,000 Gld

5.4.50. Gussradiatorglied Nab.-Abst. 500 x BT 70

Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage

Nabenabstand = 500 mm
BT = 70 mm

1,000 Gld



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.4.60.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 500 x BT 110 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 500 mm BT = 110 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.70.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 500 x BT 160 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 500 mm BT = 160 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.80.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 500 x BT 220 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 500 mm BT = 220 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.90.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 600 x BT 70 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 600 mm BT = 70 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.100.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 600 x BT 110 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 600 mm BT = 110 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.110.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 600 x BT 160 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 600 mm BT = 160 mm	1,000 Gld	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.4.120.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 600 x BT 220 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 600 mm BT = 220 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.130.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 900 x BT 70 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 900 mm BT = 70 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.140.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 900 x BT 160 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 900 mm BT = 160 mm	1,000 Gld	.....	.....
5.4.150.	Gussradiatorglied Nab.-Abst. 900 x BT 220 Gussradiator wie vor beschrieben, incl. Halterungen und Montage Nabenabstand = 900 mm BT = 220 mm	1,000 Gld	.....	.....
Summe 5.4. Gussradiatorglieder				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5.5. Thermostate und Verschraubungen

5.5.10. Thermostatisches Heizkörperventil DN 10

Thermostatventil für Heizkörperanschluss in 2-Rohr-Installation mit Begrenzung und stufenloser, druckunabhängiger Voreinstellung.

Unter Anlagendruck veränderbare Voreinstellung, Austausch des Ventileinsatzes ohne Entleerung der Anlage.

Anschlußstutzen mit Innengewinde für Gewinderohr oder durch Klemmverschraubungen für Kupfer, Stahl, Kunststoff oder Verbundrohre.

Gehäuse: Messing-vernickelt, Spindel aus nichtrostendem Stahl.

Baumaße nach DIN 3841.

Geprüft und zugelassen gemäß EN 215.

Thermostat-Gewindeanschluß M 30 x 1,5 oder

Kemmverbindung.

Ausführung als Durchgangs-, Eck-, Axial- oder Winkeleckventil für:

Max. Betriebstemperatur : 110 C

Max. Betriebsdruck : 10 bar

Durchflussbereich: 10 - 170 l/h

Nennweite: DN 10

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch auf die Heizkörperleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

5.5.20. Thermostatisches Heizkörperventil DN 15

HK-Ventil wie vor beschrieben DN 15

1,000 Stck

5.5.30. Thermostatisches Heizkörperventil DN 20

HK-Ventil wie vor beschrieben DN 20

1,000 Stck

5.5.40. Thermostatisches Heizkörperventil dp-Funktion DN 10

Thermostatventil für Heizkörperanschluss in 2-Rohr-Installation mit Begrenzung und stufenloser, druckunabhängiger Voreinstellung mit integriertem Differenzdruckregler für schnelle Inbetriebnahme und automatischem hydraulischen Abgleich mit konstantem Durchfluss bei einem Differenzdruck von 10 kPa bis 60 kPa.

Unter Anlagendruck veränderbare Voreinstellung, Austausch des Ventileinsatzes ohne Entleerung der Anlage.

Anschlußstutzen mit Innengewinde für Gewinderohr oder durch Klemmverschraubungen für Kupfer, Stahl, Kunststoff oder Verbundrohre.

Gehäuse: Messing-vernickelt, Spindel aus nichtrostendem Stahl.



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Baumaße nach DIN 3841. Geprüft und zugelassen gemäß EN 215. Thermostat-Gewindeanschluß M 30 x 1,5 oder Kemmverbindung. Ausführung als Durchgangs-, Eck-, Axial- oder Winkeleckventil für: Max. Betriebstemperatur : 110 C Max. Betriebsdruck : 10 bar Durchflussbereich: 10 - 160 l/h Nennweite: DN 10 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch auf die Heizkörperleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.5.50.	Thermostatisches Heizkörperventil dp-Funktion DN 15 HK-Ventil wie vor beschrieben DN 15	1,000 Stck	.....	.....
5.5.60.	Thermostatisches Heizkörperventil dp-Funktion DN 20 HK-Ventil wie vor beschrieben DN 20	1,000 Stck	.....	.....
5.5.70.	Heizkörperthermostat Heizkörperthermostat mit eingebautem Flüssig-Fühler auf individuellen Sollwert begrenzt- und blockierbar durch Blockierstifte o.ä., mit Frostschutzsicherung, Fixierung der Merkzahl auf 1-3, passend für Ventile mit Gewindeanschluss M 30x1,5 bzw. Klemmverbindung, diebstahlsicher. passend ohne Adapter auf vorstehende Ventilgarnituren der Heizkörper, Ausführung: weiß Sollwertbereich 7 - 28 C mit Merkzahl 1-5 Skalenkappe 0 * 1 - 5 liefern und gebrauchsfertig inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten montieren	1,000 Stck	.....	.....
5.5.80.	Heizkörperthermostat mit Fernfühler Heizkörperthermostat wie vor jedoch mit Fernfühler, Kapillarrohrlänge bis 5 m liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.5.90.	Heizkörperthermostat mit Fernsteller Heizkörperthermostat wie vor jedoch mit Fernversteller und Fernfühler 5 m, liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1,000 Stck

5.5.100. Heizkörperthermostat Behördenmodell

Heizkörperthermostat -Behördenmodell-
mit eingebautem Flüssig-Fühler für öffentliche Bereiche (Flure, Treppenhäuser u.ä.), gesichertes Behördenmodell. Keymark zertifiziert, geprüft nach EN 215. Skalenhaube weiß RAL 9016. Biegefestigkeit des Thermostat-Kopfes min. 1000 N. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (< 1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Sollwerteinstellung durch Spezialschlüssel, diebstahlsicher. Sollwertbereich 8 bis 26 Grd. C. Merzkahl 1-5. Frostschutzsicherung.
* Max. Fühlertemperatur: + 50 Grd. C
* Hysterese: 0,2 K
* Wassertemperatureinfluß: 0,9 K
* Differenzdruckeinfluß: 0,3 K

1,000 Stck

5.5.110. Behördenkappe

Behördenkappe als Verstell.- und Diebstahlsschutz nur mit Werkzeug demontierbar, liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

5.5.120. Heizkörperverschraubung DN 10

Heizkörperverschraubung mit proportionaler Voreinstellung, druckunabhängig und druckstabil bis 60 kPa, für den Einsatz in Warmwasser- Zentralheizungen und Kühlkreisläufen zum Absperren, Füllen und Entleeren des Heizkörpers. Armatur aus Rotguß/Messing. Gehäuse vernickelt. Ventilkegel aus Messing mit EPDM -Ring-Abdichtung. Messing-Schutzkappe mit zusätzlicher Weichdichtung. Einbaumaße nach DIN 3842 mit Anschluß für Gewindeverbindungen oder Pressanschluss:
Max. Betriebstemperatur : 120 C
Max. Betriebsdruck : 10 bar
Ausführung in Eck.- oder Durchgangsform
DN 10

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch auf die Heizkörperleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren.

1,000 Stck

5.5.130. Heizkörperverschraubung DN 15

Verschraubung wie vor beschrieben DN 15



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
5.5.140.	Heizkörperverschraubung DN 20 Verschraubung wie vor beschrieben DN 20	1,000 Stck	.....	.....
5.5.150.	Heizkörperblockanschluss für Ventilheizkörper Anschlussarmatur zum Anschluss der Heizkörper von unten zum Regeln, Absperren, Entleeren und Befüllen mit stufenloser, druckunabhängiger Voreinstellung mit Voreinstellschlüssel für Ein- und Zweirohr- Heizungsanlagen für Rohrabstand 50 mm. Gehäuse aus Messing vernickelt, Spindel aus nichtrostendem Stahl, mit doppelter O-Ring-Abdichtung. In Durchgangs.- oder Eckform, Anschluss AG 3/4 " oder IG 1/2 " Max. Betriebstemperatur : 110 C Max. Betriebsdruck : 10 bar Durchflussbereich: 10 - 170 l/h liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
5.5.160.	Hzk-Anschlußleitung DN 10 - DN 15 Heizkörper-Anschlußleitung (Vorlauf und Rücklauf) in bestehenden Anlagen für den Einbau von neuen Ventilen, Verschraubungen, etc. entsprechend ändern, einschl. Lieferung und Montage der erforderlichen Kleinmaterialien wie Hanf, Kitt, Gas und Sauerstoff (ohne Rohrleitungsanteil), für HZK-Anschlußleitung DN10-DN15	1,000 Stck	.....	.....
5.5.170.	Hzk-Anschlußleitung DN 20 - DN 25 wie vor für Hzk-Anschlußleitung DN20-DN25	1,000 Stck	.....	.....
5.5.180.	Hzk-Anschlußleitung DN 32 - DN 40 wie vor für Hzk-Anschlußleitung DN32- DN40	1,000 Stck	.....	.....
5.5.190.	Plattenheizkörper abhängen während Montage Plattenheizkörper während der Montagezeit vorübergehend abnehmen und wieder ansetzen, inkl. der notwendigen Entleerung des HK/ Teilstrangs sowie dem anschliessenden Füllen und Entlüften des HK/Teilstrangs.	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.5.200.	Gussradiator abhängen während Montage Gussradiator während der Montagezeit vorübergehend abnehmen und wieder ansetzen, inkl. der notwendigen Entleerung des HK/ Teilstrangs sowie dem anschliessenden Füllen und Entlüften des HK/ des Teilstrangs.	1,000 Stck	.....	.....
5.5.210.	Plattenheizkörper abhängen nach Montage Plattenheizkörper nach der Montagezeit vorübergehend abnehmen und wieder ansetzen, inkl. der notwendigen Entleerung des HK/ Teilstrangs sowie dem anschliessenden Füllen und Entlüften des HK/des Teilstrangs.	1,000 Stck	.....	.....
5.5.220.	Gussradiator abhängen nach Montage Gussradiator nach der Montagezeit vorübergehend abnehmen und wieder ansetzen, inkl. der notwendigen Entleerung des HK/ Teilstrangs sowie dem anschliessenden Füllen und Entlüften des HK/ Teilstrangs.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 5.5.	Thermostate und Verschraub...			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

5.6. Flächenheizung Zubehör

5.6.10. Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 4 Heizkreise

Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 4 Heizkreise
Material hochwertiger, korrosionsbeständiger austenitischer
Edelstahl, Stutzenabstand 50 mm, Verteiler End-Set mit
Entlüftungs-, Füll-, Spül- und Entleerungsvorrichtung,
schallgedämmter Wandhalter, Verbindungselemente und
Ventileinsätze vollständig vernickelt, Einbaulage beliebig,
Rohranschlüsse 3/4" Eurokonus mit (Klemmring)Verschraubung
für verschiedene Rohrmaterialien, Vorlauf pro Abgang mit
integriertem Durchflussmengenmesser, einstellbar 0-5 l/min mit
Absperr- und Arretierfunktion, Rücklauf pro Abgang mit
integriertem Regelventil n. DIN EN 1264-4 zur Feinregulierung
der Wassermenge einschl. Schutzkappe

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch
auf die Heizkreisleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

5.6.20. Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 5 Heizkreise

Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 5 Heizkreise
Verteiler wie vor beschrieben, jedoch für 5 Heizkreise

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch
auf die Heizkreisleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

5.6.30. Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 6 Heizkreise

Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 6 Heizkreise
Verteiler wie vor beschrieben, jedoch für 6 Heizkreise

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch
auf die Heizkreisleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

5.6.40. Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 7 Heizkreise

Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 7 Heizkreise
Verteiler wie vor beschrieben, jedoch für 7 Heizkreise

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch
auf die Heizkreisleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

5.6.50. Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 8 Heizkreise

Fußbodenheizkreisverteiler (VL/RL) für 8 Heizkreise
Verteiler wie vor beschrieben, jedoch für 8 Heizkreise



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten und hydraulisch auf die Heizkreisleistung eingeregelt gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
5.6.60.	Elektrothermischer Regelantrieb 230V AC 50 Hz Elektrothermischer Regelantrieb 230V AC 50 Hz für automatisch bedarfsgerechten hydraulischen Abgleich von Flächenheizungssystemen, Anschlussgewinde M 30x1,5, Temperatursensoren zur Erfassung der Vor- und Rücklauftemperaturen geeignet für Flächenheizungsrohre aus Kunststoff, Metall oder Kombinationen daraus mit Außendurchmessern bis 20 mm, für Zweipunktraumtemperaturregler, mit integrierter Vorlauf Temperaturbegrenzung 60°C, stromlos geschlossen, Einbaulage beliebig, Anschlussleitung flexibel 1m Länge, Sensorleitung flexibel fest verdrahtet mit Clip für Außendurchmesser bis 20 mm, für Medientemperaturen bis 95 °C mit schaltzyklusabhängiger vollständiger Öffnung zur Reinigung des Strömungsbereiches, Schutzart/Schutzklasse: IP54 / II liefern und gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
Summe 5.6.	Flächenheizung Zubehör			.....
Summe 5.	Heizflächen und Zubehör			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.	Rohrleitungen und Zubehör			
6.1.	Kupferrohr			
6.1.10.	Kupferrohr weich in Ringen 8 x 1,0 mm Kupferrohr weich in Ringen blank, mit Gütezeichen RAL und DVGW Prüfzeichen nach DIN EN 1057, einschl. Halterungen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 8 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.20.	Kupferrohr weich in Ringen 10 x 1,0 mm Cu-Rohr wie vor beschrieben 10 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.30.	Kupferrohr weich in Ringen 12 x 1,0 mm Cu-Rohr wie vor beschrieben 12 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.40.	Kupferrohr weich in Ringen 15 x 1,0 mm Cu-Rohr wie vor beschrieben 15 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.50.	Kupferrohr weich in Ringen 18 x 1,0 mm Cu-Rohr wie vor beschrieben 18 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.60.	Kupferrohr weich in Ringen 22 x 1,0 mm Cu-Rohr wie vor beschrieben 22 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.70.	Kupferrohr als Stangen halbhart 12 x 1,0 mm wie vor jedoch in Cu-Rohr als Stangen halbhart oder hart liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 12 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.80.	Kupferrohr als Stangen halbhart 15 x 1,0 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 15 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.90.	Kupferrohr als Stangen halbhart 18 x 1,0 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 18 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.100.	Kupferrohr als Stangen halbhart 22 x 1,0 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 22 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.110.	Kupferrohr als Stangen halbhart 28 x 1,0 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 28 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.120.	Kupferrohr als Stangen halbhart 28 x 1,5 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 28 x 1,5 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.130.	Kupferrohr als Stangen halbhart 35 x 1,5 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 35 x 1,5 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.140.	Kupferrohr als Stangen halbhart 42 x 1,5 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 42 x 1,5 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.150.	Kupferrohr als Stangen halbhart 54 x 2,0 mm Cu-Rohr halbhart wie vor beschrieben 54 x 2,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.160.	Kupferrohr mit PVC-Mantel, weich in Ringen 12 x 1,0 mm wie vor, jedoch Cu-Rohr mit PVC-Mantel, weich in Ringen, DIN EN1057 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 12 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.170.	Kupferrohr mit PVC-Mantel, weich in Ringen 15 x 1,0 mm Cu-Rohr mit PVC-Mantel wie vor beschrieben 15 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.180.	Kupferrohr mit PVC-Mantel, weich in Ringen 18 x 1,0 mm Cu-Rohr mit PVC-Mantel wie vor beschrieben 18 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.190.	Kupferrohr mit Wärmedämmung 6 mm, weich in Ringen 12 x 1,0 mm wie vor, jedoch, Cu-Rohr mit Wärmedämmung 6 mm, weich in Ringen, liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 12 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.200.	Kupferrohr mit Wärmedämmung 6 mm, weich in Ringen 15 x 1,0 mm Cu-Rohr mit Wärmedämmung 6 mm wie vor beschrieben 15 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.210.	Kupferrohr mit Wärmedämmung 6 mm, weich in Ringen 18 x 1,0 mm Cu-Rohr mit Wärmedämmung 6 mm wie vor beschrieben 18 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.220.	Kupferrohr mit Wärmedämmung 6 mm, weich in Ringen 22 x 1,0 mm Cu-Rohr mit Wärmedämmung 6 mm wie vor beschrieben 22 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.230.	Kupferrohr als Stangen, hart mit Schutzmantel 12 x 1,0 mm wie vor jedoch Kupferrohr hart in Stangen mit Stegmantel aus Kunststoff grau, zul. Betriebstemperatur: 100°C			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Brandverhalten liefern und montieren 12 x 1,0 mm	DIN 4102-B2 1,000 m	.....	.....
6.1.240.	Kupferrohr als Stangen, hart mit Schutzmantel 15 x 1,0 mm Cu-Rohr hart mit Stegummantelung wie vor beschrieben 15 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.250.	Kupferrohr als Stangen, hart mit Schutzmantel 18 x 1,0 mm Cu-Rohr hart mit Stegummantelung wie vor beschrieben 18 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
6.1.260.	Kupferrohr als Stangen, hart mit Schutzmantel 22 x 1,0 mm Cu-Rohr hart mit Stegummantelung wie vor beschrieben 22 x 1,0 mm	1,000 m	.....	.....
	Für Erschwernisse bei Arbeiten im Kriechkeller unter 1,5 m lichte Höhe oder auf Gerüsten, deren Bühne höher als 2 m über Fussboden liegt, erfolgt der prozentuale Zuschlag auf die entsprechende(n) Rohrposition(en) der Gruppierung Kupferrohr			
6.1.270.	*** Bedarfsposition ohne GB Zuschlag erschwerte Montage Kriechkeller Zuschlag auf die vorstehenden Rohrpositionen für erschwerte Montage im Kriechkeller unter 1,5 m lichte Höhe auf den Preis der entsprechenden Einzelpositionen. Zuschlag auf die Position(en) 6.1.10., 6.1.20., 6.1.30., 6.1.40., 6.1.50., 6.1.60., 6.1.70., 6.1.80., 6.1.90., 6.1.100., 6.1.110., 6.1.120., 6.1.130., 6.1.140., 6.1.150., 6.1.160., 6.1.170., 6.1.180., 6.1.190., 6.1.200., 6.1.210., 6.1.220., 6.1.230., 6.1.240., 6.1.250., 6.1.260.	1,000 %	.....	Nur Einh.-Pr.



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
6.1.280.	*** Bedarfsposition ohne GB Zuschlag erschwerte Montage Bühne über 2 m Fb. Zuschlag auf die vorstehenden Rohrpositionen für erschwerte Montage (an Decke und Wänden) auf Gerüsten, deren Bühne höher als 2 m über Fussboden liegt auf den Preis der entsprechenden Einzelpositionen. Zuschlag auf die Position(en) 6.1.10., 6.1.20., 6.1.30., 6.1.40., 6.1.50., 6.1.60., 6.1.70., 6.1.80., 6.1.90., 6.1.100., 6.1.110., 6.1.120., 6.1.130., 6.1.140., 6.1.150., 6.1.160., 6.1.170., 6.1.180., 6.1.190., 6.1.200., 6.1.210., 6.1.220., 6.1.230., 6.1.240., 6.1.250., 6.1.260.	1,000 %	.....	Nur Einh.-Pr.
6.1.290.	*** Bedarfsposition ohne GB Zuschlag Form-und Verbindungsstücke Gebäude Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke (gelötet, gepresst oder geschraubt) auf die vorstehenden Rohrpositionen für die Montage im Gebäude	1,000 %	.....	Nur Einh.-Pr.
6.1.300.	*** Bedarfsposition ohne GB Zuschlag Form-und Verbindungsstücke Zentrale Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke (gelötet, gepresst oder geschraubt) auf die vorstehenden Rohrpositionen für die Montage in einer Heizzentrale	1,000 %	.....	Nur Einh.-Pr.
Summe 6.1.	Kupferrohr			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

6.2. Stahlrohr

6.2.10. Mittelschweres Gewinderohr DN 10

Mittelschweres Gewinderohr, schwarz, nahtlos nach DIN EN 10255 / DIN 2440 in Normalwanddicke ohne Anstrich einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Halterungen entsprechend Befestigungsklasse III (VDI 6036), schalldämmenden Wand und Deckendurchführungen als Brandschutzmanschetten, Rosetten an Decken, Fußböden und Wänden, spannungsfrei in Sichtmontage als Steige- oder Etagenverteilung liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren

DN 10

1,000 m

6.2.20. Mittelschweres Gewinderohr DN 15

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 15

1,000 m

6.2.30. Mittelschweres Gewinderohr DN 20

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 20

1,000 m

6.2.40. Mittelschweres Gewinderohr DN 25

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 25

1,000 m

6.2.50. Mittelschweres Gewinderohr DN 32

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 32

1,000 m

6.2.60. Mittelschweres Gewinderohr DN 40

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 40

1,000 m

6.2.70. Mittelschweres Gewinderohr DN 50

Stahlrohr wie vor beschrieben DN 50

1,000 m

6.2.80. Nahtloses Stahlrohr 42,4 x 2,6 mm

Nahtloses Stahlrohr nach DIN EN 10220 / DIN 2448, schwarz, ohne Anstrich mit glatten Enden einschl. aller Form- und Verbindungsstücke, Halterungen entsprechend



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Befestigungsklasse III (VDI 6036) , schalldämmenden Wand und Deckendurchführungen als Brandschutzmanschetten, Rosetten an Decken, Fußböden und Wänden, spannungsfrei in Sichtmontage als Steige- oder Etagenverteilung liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren (Außen ø x Normalwanddicke) 42,4 x 2,6 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.90.	Nahtloses Stahlrohr 48,3 x 2,6 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 48,3 x 2,6 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.100.	Nahtloses Stahlrohr 51,0 x 2,6 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 51,0 x 2,6 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.110.	Nahtloses Stahlrohr 57,0 x 2,9 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 57,0 x 2,9 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.120.	Nahtloses Stahlrohr 60,3 x 2,9 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 60,3 x 2,9 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.130.	Nahtloses Stahlrohr 70,0 x 2,9 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 70,0 x 2,9 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.140.	Nahtloses Stahlrohr 76,1 x 2,9 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 76,1 x 2,9 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.150.	Nahtloses Stahlrohr 88,9 x 3,2 m nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 88,9 x 3,2 mm			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 m	.....	.....
6.2.160.	Nahtloses Stahlrohr 108, 0 x 3,6 mm nahtloses Stahlrohr wie vor beschrieben (Außen ø x Normalwanddicke) 108, 0 x 3,6 mm	1,000 m	.....	.....
6.2.170.	Herstellen T-Anschluss an vorhandene Leitung bis DN 25 Rohrleitungsanschluß an vorhandene Leitungen als T-Anschluß herstellen, einschl. erforderlicher Materialien (Kleinmaterial) bis DN 25 (Nennweite der Anschlußleitung)	1,000 Stck	.....	.....
6.2.180.	Herstellen T-Anschluss an vorhandene Leitung bis DN 50 Rohrleitungsanschluß an vorhandene Leitungen als T-Anschluß herstellen, einschl. erforderlicher Materialien (Kleinmaterial) bis DN 50 (Nennweite der Anschlußleitung)	1,000 Stck	.....	.....
6.2.190.	Herstellen Rohranschluss als Rundschweißnaht bis DN 25 Rohrleitungsanschluß an vorhandene Leitungen als Rundschweißnaht herstellen, einschl. der erforderlichen Kleinmaterialien bis DN 25	1,000 Stck	.....	.....
6.2.200.	Herstellen Rohranschluss als Rundschweißnaht bis DN 50 Rohrleitungsanschluß an vorhandene Leitungen als Rundschweißnaht herstellen, einschl. der erforderlichen Kleinmaterialien bis DN 50	1,000 Stck	.....	.....
6.2.210.	Herstellung einer Rohrreduzierung bis DN 25 Herstellung einer Rohrreduzierung zum Anschluß einer kleineren Rohrleitung an vorhanden Rohrleitung bis DN 25 einschl. der erforderlichen Kleinmaterialien	1,000 Stck	.....	.....
6.2.220.	Herstellung einer Rohrreduzierung bis DN 50 Herstellung einer Rohrreduzierung zum Anschluß einer kleineren Rohrleitung an vorhanden Rohrleitung bis DN 50 einschl. der erforderlichen Kleinmaterialien	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

Für Erschwernisse bei Arbeiten im Kriechkeller unter 1,5 m lichte Höhe oder auf Gerüsten, deren Bühne höher als 2 m über Fussboden liegt, erfolgt der prozentuale Zuschlag auf die entsprechende(n) Rohrposition(en) der Gruppierung Stahlrohr

*** Bedarfsposition ohne GB

6.2.230. Zuschlag erschwerte Montage Kriechkeller

Zuschlag auf die vorstehenden **Rohrpositionen** für erschwerte Montage im Kriechkeller unter 1,5 m lichte Höhe auf den Preis der entsprechenden Einzelpositionen

Zuschlag auf die Position(en) 6.2.10., 6.2.20., 6.2.30., 6.2.40., 6.2.50., 6.2.60., 6.2.70., 6.2.80., 6.2.90., 6.2.100., 6.2.110., 6.2.120., 6.2.130., 6.2.140., 6.2.150., 6.2.160., 6.2.170., 6.2.180., 6.2.190., 6.2.200., 6.2.210., 6.2.220.

1,000 % Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

6.2.240. Zuschlag erschwerte Montage Bühne über 2 m Fb.

Zuschlag auf die vorstehenden **Rohrpositionen** für erschwerte Montage (an Decke und Wänden) auf Gerüsten, deren Bühne höher als 2 m über Fussboden liegt auf den Preis der entsprechenden Einzelpositionen.

Zuschlag auf die Position(en) 6.2.10., 6.2.20., 6.2.30., 6.2.40., 6.2.50., 6.2.60., 6.2.70., 6.2.80., 6.2.90., 6.2.100., 6.2.110., 6.2.120., 6.2.130., 6.2.140., 6.2.150., 6.2.160., 6.2.170., 6.2.180., 6.2.190., 6.2.200., 6.2.210., 6.2.220.

1,000 % Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

6.2.250. Zuschlag Form-und Verbindungsstücke Gebäude

Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke (geschweißt, gepresst oder geschraubt) auf die vorstehenden **Rohrpositionen** für die Montage im Gebäude

1,000 % Nur Einh.-Pr.

*** Bedarfsposition ohne GB

6.2.260. Zuschlag Form-und Verbindungsstücke Zentrale

Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke (geschweißt, gepresst oder geschraubt) auf die vorstehenden **Rohrpositionen** für die Montage in einer Heizzentrale

1,000 % Nur Einh.-Pr.

Summe 6.2. Stahlrohr

Summe 6. Rohrleitungen und Zubehör



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

7. Brandschutz

7.1. Brandschutzdurchführungen

7.1.10. Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 250 mm R 30

Brandschutz-Rohrabschottung als Rohrschale um nichtbrennbare Rohre; für Einbau in Massivdecken oder Massivwände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton, Porenbeton oder leichte Trennwände

Anforderung: Feuerhemmend (R 30 nach DIN 4102-11) geeignet für Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen

incl. Montagematerial liefern und entsprechend Herstellervorschrift /Zulassung inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren.

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

für Rohr von DN 10 - 25
Bauteilstärke bis 250 mm

1,000 Stck

7.1.20. Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 360 mm R 30

Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 10 - 25
Bauteilstärke bis 360 mm

1,000 Stck

7.1.30. Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 500 mm R 30

Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 10 - 25
Bauteilstärke bis 500 mm

1,000 Stck

7.1.40. Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 250 mm R 30

Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50
Bauteilstärke bis 250 mm

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.1.50.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 360 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.60.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 500 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.70.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 250 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.80.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 360 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.90.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 500 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.100.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 250 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.1.110.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 360 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.120.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 500 mm R 30 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.130.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 250 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung als Rohrschale um nichtbrennbare Rohre; für Einbau in Massivdecken oder Massivwände aus Mauerwerk, Beton bzw. Stahlbeton, Porenbeton oder leichte Trennwände <u>Anforderung:</u> feuerbeständig (R 90 nach DIN 4102-11) geeignet für Einbau ohne Mindestabstand zu anderen Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen incl. Montagematerial liefern und entsprechend Herstellervorschrift /Zulassung inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen. für Rohr von DN 10 - 25 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.140.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 360 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 10 - 25 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.1.150.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 10 - 25 BS bis 500 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 10 - 25 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.160.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 250 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.170.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 360 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.180.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 32 - 50 BS bis 500 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 32 - 50 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.190.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 250 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.200.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 360 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
7.1.210.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 65 - 100 BS bis 500 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 65 - 100 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.220.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 250 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 250 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.230.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 360 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 360 mm	1,000 Stck	.....	.....
7.1.240.	Brandschutz-Rohrabschottung DN 125 - 200 BS bis 500 mm R 90 Brandschutz-Rohrabschottung wie vor beschrieben für Rohr von DN 125 - 200 Bauteilstärke bis 500 mm	1,000 Stck	.....	.....
Summe 7.1. Brandschutzdurchführungen			.....	.....
Summe 7. Brandschutz				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

8. Heizungsarmaturen

8.1. Absperr- und Regelarmaturen

8.1.10. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 15 PN 6/16

Flanschen-Absperrventil weichdichtend wartungsfrei, asbestfrei, mit Handrad, Stellung Auf/Zu sichtbar, Durchgangsform in Geradsitzausführung, Gehäuse und Deckel aus EN-GJL-250, voll isolierbar nach HeizAnIV, Spindel aus Edelstahl 1.4021, Kompaktkegel, EPDM-ummantelt, mit elastischer Haupt- und Rückdichtung, Spindelabdichtung mit Profilring., einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sowie Dämmschale liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren

DN 15 PN 6/16

1,000 Stck

8.1.20. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 20 PN 6/16

Ventil wie vor beschrieben DN 20 PN 6/16

1,000 Stck

8.1.30. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 25 PN 6/16

Ventil wie vor beschrieben DN 25 PN 6/16

1,000 Stck

8.1.40. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 50 PN 6

Ventil wie vor beschrieben DN 50, PN 6

1,000 Stck

8.1.50. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 65 PN 6

Ventil wie vor beschrieben DN 65 PN 6

1,000 Stck

8.1.60. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 80 PN 6

Ventil wie vor beschrieben DN 80 PN 6

1,000 Stck

8.1.70. Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 100 PN 6

Ventil wie vor beschrieben DN 100 PN 6

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.80.	Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 50 PN 16 Ventil wie vor beschrieben DN 50 PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.90.	Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 65 PN 16 Ventil wie vor beschrieben DN 65 PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.100.	Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 80 PN 16 Ventil wie vor beschrieben DN 80 PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.110.	Flanschen-Absperrventil, weichdichtend DN 100 PN 16 Ventil wie vor beschrieben DN 100 PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.120.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrentil DN 15 PN 16 Metallisch dichtendes Flanschenabsperrentil mit Faltenbalg, Wartungs-, asbest-, FCKW- und PCB-frei. Geradsitz-Ausführung mit Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige mit Hubbegrenzung, mit nichtsteigendem Handrad, voll isolierbar gemäß EnEV, druckstoßgeschützter Faltenbalg bei voll geöffneter Stellung, nachgeschaltete Sicherheitsstopfbuchse, austauschbarer Kegel. einschl. Dämmschale und Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 15, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.130.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrentil DN 20 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 20, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.140.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrentil DN 25 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 25, PN 16	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.150.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrventil DN 32 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 32, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.160.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrventil DN 40 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 40, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.170.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrventil DN 50 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 50, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.180.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrventil DN 65 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 65, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.190.	Metallisch dichtendes Flanschenabsperrventil DN 80 PN 16 Flanschenventil wie vor beschrieben DN 80, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.200.	Strangreguliertventil DN 10 PN 16 Strangreguliertventil PN 16 in Schrägsitzausführung mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Feinstvoreinstellung. Ablesbarkeit der Voreinstellung unabhängig von der Handradstellung. Alle Funktionselemente auf der Handradseite. Ventilgehäuse und Kopfstück aus Rotguß, Spindel und Ventilkegel aus entzinkungsbeständigem Messing (Ms-EZB), Kegel mit Dichtung aus PTFE, wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring. Innen- oder Aussengewindeanschluss Max. Betriebstemperatur : 130 °C Max. Betriebsdruck : 16 bar liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 10, PN 16	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.210.	Strangreguliertventil DN 15 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 15, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.220.	Strangreguliertventil DN 20 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 20, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.230.	Strangreguliertventil DN 25 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 25, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.240.	Strangreguliertventil DN 32 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 32, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.250.	Strangreguliertventil DN 40 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 40, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.260.	Strangreguliertventil DN 50 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 50, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.270.	Strangreguliertventil DN 65 PN 16 Strangreg.-Ventil wie vor beschrieben DN 65, PN 16	1,000 Stck	.....	.....
8.1.280.	Strangabsperrventil DN 10 PN 16 Strangabsperrventil PN 16 in Schrägsitzausführung ohne Voreinstellung. Einbaumöglichkeit für Meßventil und Entleerungskugelhahn. Montage im Gehäuse aus Rotguß nach DIN 1705. Spindel und Kegel aus entzinkungsbeständigem Messing .Kegel mit PTFE-Dichtung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelten O-Ring. Aussen.- oder Innengewinde einschl. Dämmschale Max. Betriebstemperatur : 130 °C Max. Betriebsdruck : 16 bar liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 10, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.290.	Strangabsperrventil DN 15 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 15, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.300.	Strangabsperrventil DN 20 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 20, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.310.	Strangabsperrventil DN 25 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 25, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.320.	Strangabsperrventil DN 32 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 32, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.330.	Strangabsperrventil DN 40 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 40, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.340.	Strangabsperrventil DN 50 PN 16 Strang.-Ventil wie vor beschrieben DN 50, PN 16 beiderseit Muffengew.	1,000 Stck	.....	.....
8.1.350.	Strangdifferenzdruckregler DN 15 kvs = 2,5 Strangdifferenzdruckregler, Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines festen Differenzdrucksollwertes. Sollwert stufenlos einstellbar zwischen 50 und 300 mbar. Ventil bei steigendem Druck schließend. Muffenventil m. Innengewinde. einschl. Entleerungshahn und integrierter Strangabspernung mit Handrad, Impulsleitung 1,5 m mit Anschlussnippel. Gehäuse aus Messing Druckstufe PN 16 max. Wassertemperatur: 120 ° C max. Differenzdruck: 1,5 bar Differenzdruck-Sollwert: 0,1 bar einschl. Dämmschale liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gebrauchsfertig montieren			
	DN 15, kvs = 2,5	1,000 Stck	.....	.....
8.1.360.	Strangdifferenzdruckregler DN 20 kvs = 2,5 Differenzdruckregler wie vor beschrieben DN 20, kvs = 2,5	1,000 Stck	.....	.....
8.1.370.	Strangdifferenzdruckregler DN 25 kvs = 4,0 Differenzdruckregler wie vor beschrieben DN 25, kvs = 4,0	1,000 Stck	.....	.....
8.1.380.	Strangdifferenzdruckregler DN 32 kvs = 6,3 Differenzdruckregler wie vor beschrieben DN 32, kvs = 6,3	1,000 Stck	.....	.....
8.1.390.	Strangdifferenzdruckregler DN 40 kvs = 10 Differenzdruckregler wie vor beschrieben DN 40, kvs = 10	1,000 Stck	.....	.....
8.1.400.	Regeleinheit Differenzdruck für Ventil DN 15 Regeleinheit Differenzdruck zum Aufrüsten des Strangreguliertventils zum Differenzdruckregler unter Anlagendruck ohne Veränderung der kv-Werte. inkl. Impulsleitung und Anschlussnippel. liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren für Strangreguliertventil DN 15	1,000 Stck	.....	.....
8.1.410.	Regeleinheit Differenzdruck für Ventil DN 20 Differenzdruck-Regeleinheit wie vor beschrieben für Strangreguliertventil DN 20	1,000 Stck	.....	.....
8.1.420.	Regeleinheit Differenzdruck für Ventil DN 25 Differenzdruck-Regeleinheit wie vor beschrieben für Strangreguliertventil DN 25			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.430.	Regeleinheit Differenzdruck für Ventil DN 32 / DN 40 Differenzdruck-Regeleinheit wie vor beschrieben für Strangreguliertventil DN 32 / DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.1.440.	Durchflußmengen Einsteller DN 15 2,0 - 8,0 l/min Abgleich-Ventil für den statischen hydraulischen Abgleich des Volumenstroms und Durchflussanzeige in Trink-, Heizungs- und Kühlwasserinstallationen, mit Mess- und Anzeigeteil im, ab DN 25 parallel zum Hauptvolumenstrom absperrbar, Muffenanschluss mit Außengewinde/Innengewinde, Gehäuse und Feinregulierorgan aus Messing, Sichtglas und Strömungskörper aus, Kunststoff, Einbaulage beliebig incl. Anschlussverschraubungen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 15, 2,0 - 8,0 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.450.	Durchflußmengen Einsteller DN 20 4,0 - 15,0 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 20, 4,0 - 15,0 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.460.	Durchflußmengen Einsteller DN 20 8,0 - 30,0 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 20, 8,0 - 30,0 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.470.	Durchflußmengen Einsteller DN 25 10,0 - 40,0 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 25, 10,0 - 40,0 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.480.	Durchflußmengen Einsteller DN 32 20,0 - 70,0 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 32, 20,0 - 70,0 l/min	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.490.	Durchflußmengen Einsteller DN 40 30,0 - 120 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 40, 30,0 - 120 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.500.	Durchflußmengen Einsteller DN 50 50 - 200 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben jedoch DN 50, 50 - 200 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.510.	Durchflußmengen Einsteller DN 65 60 - 325 l/min Abgleich-Ventil für den statischen hydraulischen Abgleich des Volumenstroms und Durchflussanzeige in Trink-, Heizungs- und Kühlwasserinstallationen, mit Mess- und Anzeigeteil parallel zum Hauptvolumenstrom absperrbar, Gehäuse aus Grauguss, und Feinregulierorgan aus Messing, Sichtglas und Strömungskörper aus Kunststoff, Einbaulage beliebig, Flanschenanschluss DIN EN 1092-2 einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 65, 60-325 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.520.	Durchflußmengen Einsteller DN 80 75 - 450 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben DN 80, 75 - 450 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.530.	Durchflußmengen Einsteller DN 100 100 - 650 l/min Durchflußmengen -Einsteller wie vor beschrieben DN 100, 100 - 650 l/min	1,000 Stck	.....	.....
8.1.540.	Absperrklappe DN 25 Weichdichtende Absperrklappe für Zwischenflanscheinbau nach DIN EN 1092-2, Betätigung durch Rasthebel, einteiliges Gehäuse in Ringform aus Sphäroguß, mit Grundanstrich, voll isolierbar nach EnEV, Klappenscheibe aus Edelstahl 1.4581 mit Zentrieräugen, Antriebswelle rostfreier Stahl, EPDM Dichtmanschette, zweifache Abdichtung der Klappenwelle, zum Absperren und Drosseln. Für Wasser-Heizungsanlagen, Klima-, Kühl-, Wasserversorgungs-, Trinkwasser- und Brauchwasseranlagen.			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	DVGW Registrierung, Baulängen nach EN 558-1-20, Kopfflansch nach DIN EN ISO 5211:2017-08, für: Mediumtemperatur: -10 - + 130°C Nennndruck: PN 10 einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sowie mit Dämmschale liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 25			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.550.	Absperrklappe DN 32 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 32			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.560.	Absperrklappe DN 40 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 40			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.570.	Absperrklappe DN 50 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 50			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.580.	Absperrklappe DN 65 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 65			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.590.	Absperrklappe DN 80 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 80			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.600.	Absperrklappe DN 100 Absperrklappe wie vor beschrieben DN 100			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.610.	Rückschlagklappe DN 15 Rückschlagklappe für Heizungsanlagen metallisch dichtend Gehäuse: Rotguss/Messing, Muffenausführung, Einbaulage beliebig Mediumtemperatur: 120°C Nennndruck: PN 10 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gebrauchsfertig montieren			
	DN 15	1,000 Stck	.....	.....
8.1.620.	Rückschlagklappe DN 20 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 20	1,000 Stck	.....	.....
8.1.630.	Rückschlagklappe DN 25 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 25	1,000 Stck	.....	.....
8.1.640.	Rückschlagklappe DN 32 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 32	1,000 Stck	.....	.....
8.1.650.	Rückschlagklappe DN 40 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.1.660.	Rückschlagklappe DN 50 Rückschlagklappe für Heizungsanlagen Gehäuse und Deckel aus Grauguss, Ventilsitz aus Messing, Flanschenausführung mit asbestfreien Dichtungen nach DIN EN 1092-2, Einbaulage beliebig Mediumtemperatur: 120°C Nennndruck: PN 10 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.1.670.	Rückschlagklappe DN 65 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 65	1,000 Stck	.....	.....
8.1.680.	Rückschlagklappe DN 80 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 80	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.690.	Rückschlagklappe DN 100 Rückschlagklappe wie vor beschrieben DN 100	1,000 Stck	.....	.....
8.1.700.	Kugelhahn 3/8" Kugelhahn mit Griff, PN 16 für den Einbau in Heizungsinstallationen Gewindeanschluss nach ISO 228 Gehäuse: Messing Kugel: Messing hartverchromt, Kugeldichtung: PTFE O-Ringe: Viton Gewindedichtung: PTFE Flachdichtung: NBR Flügelgriff: Kunststoff Temperaturbereich: bis 110 °C liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 3/8"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.710.	Kugelhahn 1/2" Kugelhahn wie vor beschrieben 1/2"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.720.	Kugelhahn 3/4" Kugelhahn wie vor beschrieben 3/4"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.730.	Kugelhahn 1" Kugelhahn wie vor beschrieben 1"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.740.	Kugelhahn 1 1/4" Kugelhahn wie vor beschrieben 1 1/4"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.750.	Kugelhahn1 1/2" Kugelhahn wie vor beschrieben 1 1/2"	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.760.	Kugelhahn 2" Kugelhahn wie vor beschrieben 2"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.770.	KFE-Hahn 1/2" KFE-Hahn, Füll- und Entleerungshahn für den Einsatz in Heizungsanlagen, PN16, Rotguss, DIN 3848, einschl. Schlauchverschraubung, Kappe, Kette und Hahnschlüssel liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren 1/2"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.780.	KFE-Hahn 3/4" Füll- und Entleerungshahn wie vor 3/4"	1,000 Stck	.....	.....
8.1.790.	KFE-Hahn 1" Füll- und Entleerungshahn wie vor 1 "	1,000 Stck	.....	.....
8.1.800.	3-Wege-Mischer DN 20 Kvs: 6,3 3-Wege-Mischer PN 6, GG 20, in Flanschdurchführung einschl. Gegenflanschen, Schrauben, Dichtungen oder für Muffenanschluss einschl. Verschraubungen, Schrauben und Dichtungen für geraden oder abgewinkelten Durchgang, für elektromotorischen Antrieb mit Verstellhebel, inkl. Wärmedämmschalen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 20, Kvs: 6,3 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.810.	3-Wege-Mischer DN 25 Kvs: 10 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 25, Kvs: 10 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.820.	3-Wege-Mischer DN 32 Kvs: 16 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 32, Kvs: 16 m³/h			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.830.	3-Wege-Mischer DN 40 Kvs: 25 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 40, Kvs: 25 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.840.	3-Wege-Mischer DN 50 Kvs: 40 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 50, Kvs: 40 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.850.	3-Wege-Mischer DN 65 Kvs: 63 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 65, Kvs: 63 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.860.	3-Wege-Mischer DN 80 Kvs: 100 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 80, Kvs: 100 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.870.	3-Wege-Mischer DN 100 Kvs: 160 3-Wegemischer wie vor beschrieben DN 100, Kvs: 160 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.880.	Motor für Mischer DN 15 - 65 Stellmotor für vorstehende Mischer Laufzeit 1,6 min...2,3 min bei 90 Grad Stellwinkel, reversierbar, mit Handverstellung, mit einstellbaren Endlagenschaltern. einschl. Elektr. Anschluss (230 Volt), liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren und zwar: Motor für Mischer DN 20 - 65			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	(Achtung, Stellmotor muss mit dem im Objekt verbauten System kompatibel sein)			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.890.	Motor für Mischer DN 80-150 Motor für Mischer DN 80-150			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.900.	Motor für Mischer > DN 150 Motor für Mischer > DN 150			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.910.	Mischer-Motor 24V DN DN 15 - 65 Motor wie vor, jedoch Antrieb mit 24 Volt für Mischer DN 15 - 65			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.920.	Mischer-Motor 24V DN DN > 65 Motor wie vor, jedoch Antrieb mit 24 Volt für Mischer > DN 65			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.930.	3-Wegeventil DN 15 Kvs 2,5 m³/h Motor-Dreiwegeventil Gehäuse aus Grauguss GG 25, PN 6, mit Flanschanschluss. Spindel, Sitz und Kegel aus Messing, Kennlinie gleichprozentig Leckverlust kleiner 0,5 % vom kvs-Wert, für geraden Durchgang, einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, inkl. Wärmedämmschalen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 15, Kvs 2,5 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.940.	3-Wegeventil DN 20 Kvs 6,3 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 20, Kvs 6,3 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.950.	3-Wegeventil DN 25 Kvs 10,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 25, Kvs 10,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.960.	3-Wegeventil DN 32 Kvs 16,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 32, Kvs 16,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.970.	3-Wegeventil DN 40 Kvs 25,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 40, Kvs 25,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.980.	3-Wegeventil DN 50 Kvs 40,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 50, Kvs 40,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.990.	3-Wegeventil DN 65 Kvs 63,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 65, Kvs 63,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1000.	3-Wegeventil DN 80 Kvs 100,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 80, Kvs 100,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1010.	3-Wegeventil DN 100 Kvs 140,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 100, Kvs 140,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1020.	3-Wegeventil DN 15 Kvs 2,5 od. 4,0 m³/h Motor-Dreiwegeventil wie vor jedoch PN 16, Spindel aus Edelstahl, Kegel aus Messing einschl. Gegenflansch, Schrauben und Dichtungen, inkl. Wärmedämmschalen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren DN 15, Kvs 2,5 od. 4,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1030.	3-Wegeventil DN 20 Kvs 6,3 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 20, Kvs 6,3 m³/h	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.1040.	3-Wegeventil DN 25 Kvs 10,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 25, Kvs 10,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1050.	3-Wegeventil DN 32 Kvs 16,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 32, Kvs 16,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1060.	3-Wegeventil DN 40 Kvs 25,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 40, Kvs 25,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1070.	3-Wegeventil DN 50 Kvs 40,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 50, Kvs 40,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1080.	3-Wegeventil DN 65 Kvs 63,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 65, Kvs 63,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1090.	3-Wegeventil DN 80 Kvs 100,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 80, Kvs 100,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1100.	3-Wegeventil DN 100 Kvs 160,0 m³/h 3-Wegeventil wie vor beschrieben DN 100, Kvs 160,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1110.	Durchgangsventil DN 15 Kvs 2,5 od. 4,0 m³/h Durchgangs-Motor-Ventil, Gehäuse aus Grauguss GG 25, mit Flanschanschluss. Spindel, Sitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl. Druckstufe PN 16, Kennlinie gleichprozentig, Leckverlust kleiner 0,1 % vom kvs-Wert. einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, inkl. Wärmedämmschalen liefern und inkl. aller notwendigen Nebearbeiten gebrauchsfertig montieren Durchgangsventil DN 15, Kvs 2,5 od. 4,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.1120.	Durchgangsventil DN 20 Kvs 6,3 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 20, Kvs 6,3 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1130.	Durchgangsventil DN 25 Kvs 10,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 25, Kvs 10,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1140.	Durchgangsventil DN 32 Kvs 16,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 32, Kvs 16,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1150.	Durchgangsventil DN 40 Kvs 25,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 40, Kvs 25,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1160.	Durchgangsventil DN 50 Kvs 40,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 50, Kvs 40,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1170.	Durchgangsventil DN 65 Kvs 63,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 65, Kvs 63,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1180.	Durchgangsventil DN 80 Kvs 100,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 80, Kvs 100,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1190.	Durchgangsventil DN 100 Kvs 160,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 100, Kvs 160,0 m³/h	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1200.	Durchgangsventil DN 15 Kvs 0,4 bis 4,0 m³/h Durchgangsventil für Fernheizanlagen mit hohen Differenzdrücken, um diese geräuscharm abzubauen. Gehäuse aus Sphäroguss GGG 40.3, Flanschanschluss. Spindel, Sitz und Kegel aus nicht rostendem Stahl, Druckstufe PN 16, Kennlinie gleichprozentig, Leckverlust kleiner 0,05 % vom kvs-Wert. einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, inkl. Wärmedämmschalen			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren			
	Durchgangsventil DN 15, Kvs 0,4 bis 4,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1210.	Durchgangsventil DN 20 Kvs 6,3 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 20, Kvs 6,3 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1220.	Durchgangsventil DN 25 Kvs 10,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 25, Kvs 10,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1230.	Durchgangsventil DN 32 Kvs 16,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 32, Kvs 16,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1240.	Durchgangsventil DN 40 Kvs 25,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 40, Kvs 25,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1250.	Durchgangsventil DN 50 Kvs 40,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 50, Kvs 40,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1260.	Durchgangsventil DN 65 Kvs 63,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 65, Kvs 63,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1270.	Durchgangsventil DN 80 Kvs 100,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 80, Kvs 100,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....
8.1.1280.	Durchgangsventil DN 100 Kvs 160,0 m³/h Durchgangsventil wie vor beschrieben DN 100, Kvs 160,0 m³/h			
		1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.1290.	Ventilantrieb 230 V, f. Vent. DN 15 - 80 Ventilantrieb für vorstehende Ventile 230 Volt, 600N, Hub 20mm, mit Notstellfunktion mit Schnellschließeinrichtung. Kraftabhängige Endlagen- abschaltung sowie einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen sowie elektr. Anschluss herstellen, liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Ventilantrieb 230 Volt, 600N, Hub 20mm für Ventile DN 15 - 80	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1300.	Ventilantrieb 230 V, f. Vent. DN 100 - 150 Ventilantrieb 230 Volt, 600N, Hub 20mm wie vor, jedoch für Ventil DN 100 - 150	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1310.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 25 Ring-Drosselklappe mit Stellmotor, PN 16 Motorantrieb 230 V AC, Laufzeit 120 sec, Antrieb mit Stellungsregler für Steuersignale 0-10V bzw. 0 - 20 mA., Gehäusematerial: GGG40, lackiert, Klappenscheibe: GGG40. Dichtung: EPDM-HT einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, inkl. Wärmedämmschalen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Drosselklappe DN 25	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1320.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 32 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 32	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1330.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 40 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1340.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 50 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 50	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.1.1350.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 65 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 65	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1360.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 80 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 80	1,000 Stck	.....	.....
8.1.1370.	Ring-Drosselklappe mit Stellmotor DN 100 Drosselklappe wie vor beschrieben DN 100	1,000 Stck	.....	.....
Summe 8.1. Absperr- und Regelarmaturen				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.2.	Sonstige Armaturen und Einbauteile			
8.2.10.	Blindflansch DN 15 Blindflansch gemäß EN 1092-1 Typ 05, Werkstoff: Stahl RST 37-2, PN 16 einschl. Schrauben und Dichtungen liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Blindflansch DN 15	1,000 Stck	.....	.....
8.2.20.	Blindflansch DN 20 Blindflansch wie vor beschrieben DN 20	1,000 Stck	.....	.....
8.2.30.	Blindflansch DN 25 Blindflansch wie vor beschrieben DN 25	1,000 Stck	.....	.....
8.2.40.	Blindflansch DN 32 Blindflansch wie vor beschrieben DN 32	1,000 Stck	.....	.....
8.2.50.	Blindflansch DN 40 Blindflansch wie vor beschrieben DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.2.60.	Blindflansch DN 50 Blindflansch wie vor beschrieben DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.2.70.	Blindflansch DN 65 Blindflansch wie vor beschrieben DN 65	1,000 Stck	.....	.....
8.2.80.	Blindflansch DN 80 Blindflansch wie vor beschrieben DN 80	1,000 Stck	.....	.....
8.2.90.	Blindflansch DN 100 Blindflansch wie vor beschrieben DN 100	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

8.2.100. Schnellentlüfter 3/8"

Schnellentlüfter für automatische Entlüftung von Heizungsanlagen, mit 2 Entlüftungsventilen, Prüfventil zur manuellen Entlüftung und Überprüfung, Kunststoff-Schwimmer, Gehäuse und Deckel Messing, O-Ring Deckeldichtung, max. Anlagendruck: 12 bar.
max. Betriebstemperatur: 115 °C
Anschlussgewinde 3/8"

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten
gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

8.2.110. Absorptions-Luftabscheider DN 20

Absorptions-Luftabscheider mit eingebauter Entlüftungsvorrichtung zur automatischen Entlüftung und Beruhigung des Wassers, separate Luftkammer zur Trennung von Schmutzteilen vom Schwimmer und Entlüftungsventil, austauschbare Kappe, enthält Entlüftungsventil, Schwimmer und Schwimmermechanismus, für Frostschutzmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50% geeignet, für Montage in horizontale Leitung. einschl. Wärmeschutzisolierung
Mediumtemperatur: 120°C
Nennndruck: PN 10

liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten
gebrauchsfertig montieren

Luftabscheider Anschluss 3/4" IG, DN 20

1,000 Stck

8.2.120. Absorptions-Luftabscheider DN 25

Luftabscheider wie vor beschrieben Anschluss 1" IG, DN 25

1,000 Stck

8.2.130. Absorptions-Luftabscheider DN 32

Luftabscheider wie vor beschrieben Anschluss 1 1/4" IG, DN 32

1,000 Stck

8.2.140. Absorptions-Luftabscheider DN 40

Luftabscheider wie vor beschrieben Anschluss 1 1/2" IG, DN 40

1,000 Stck



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.2.150.	Luftabscheider DN 50 Schweißanschluss Luftabscheider mit eingebauter Entlüftungsvorrichtung, Gehäuse aus Stahl , mit Schweißanschluss, separate Luftkammer zur Trennung von Schmutzteilen vom Schwimmer und Entlüftungsventil, austauschbare Kappe enthält Entlüftungsventil, Schwimmer und Schwimmermechanismus. Überdruck: bis 10,0 bar liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren. Luftabscheider mit Schweissanschluss Anschlussnennweite DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.2.160.	Luftabscheider DN 65 Schweißanschluss Luftabscheider mit Schweissanschluss wie vor beschrieben Anschlussnennweite DN 65	1,000 Stck	.....	.....
8.2.170.	Luftabscheider DN 80 Schweißanschluss Luftabscheider mit Schweissanschluss wie vor beschrieben Anschlussnennweite DN 80	1,000 Stck	.....	.....
8.2.180.	Luftabscheider DN 100 Schweißanschluss Luftabscheider mit Schweissanschluss wie vor beschrieben Anschlussnennweite DN 100	1,000 Stck	.....	.....
8.2.190.	Luftabscheider DN 50 Flanschanschluss Luftabscheider wie vor jedoch mit Flanschanschluss einschl. Gegenflanschen, Schrauben u. Dichtungen DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.2.200.	Luftabscheider DN 65 Flanschanschluss Luftabscheider wie vor jedoch mit Flanschanschluss einschl. Gegenflanschen, Schrauben u. Dichtungen DN 65	1,000 Stck	.....	.....
8.2.210.	Luftabscheider DN 80 Flanschanschluss Luftabscheider wie vor jedoch mit Flanschanschluss einschl. Gegenflanschen, Schrauben u. Dichtungen DN 80			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
8.2.220.	Luftabscheider DN 100 Flanschanschluss Luftabscheider wie vor jedoch mit Flanschanschluss einschl. Gegenflanschen, Schrauben u. Dichtungen DN 100	1,000 Stck	.....	.....
8.2.230.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 15 / 20 Schmutzfänger aus Grauguß, in Flanschausführung, einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, voll isolierbar nach EnEV, mit feinem Doppelsieb aus nicht rostendem Stahl. Maschenweite ca. 0,5 mm, Flansche gebohrt PN 16 nach EN 1092-1 Typ 05, Baulänge nach DIN EN 558 FTF-1, Mediumtemperatur: 120°C Nenndruck: PN 10 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Schmutzfänger DN 15 / DN 20	1,000 Stck	.....	.....
8.2.240.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 25 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 25	1,000 Stck	.....	.....
8.2.250.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 32 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 32	1,000 Stck	.....	.....
8.2.260.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 40 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.2.270.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 50 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.2.280.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 65 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 65	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.2.290.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 80 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 80	1,000 Stck	.....	.....
8.2.300.	Schmutzfänger Maschenweite 0,5mm DN 100 Schmutzfänger wie vor beschrieben DN 100	1,000 Stck	.....	.....
8.2.310.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 15 / 20 Schmutzfänger aus Grauguß, in Flanschausführung, einschl. Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, voll isolierbar nach EnEV, mit feinem Doppelsieb aus nicht rostendem Stahl. Maschenweite ca. 0,25 mm, Flansche gebohrt PN 16 nach EN 1092-1 Typ 05, Baulänge nach DIN EN 558 FTF-1, Mediumtemperatur: 120°C Nenndruck: PN 10 liefern und inkl. aller notwendigen Nebenarbeiten gebrauchsfertig montieren Schmutzfänger mit Feinsieb DN 15 / DN 20	1,000 Stck	.....	.....
8.2.320.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 25 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 25	1,000 Stck	.....	.....
8.2.330.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 32 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 32	1,000 Stck	.....	.....
8.2.340.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 40 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 40	1,000 Stck	.....	.....
8.2.350.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 50 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 50	1,000 Stck	.....	.....
8.2.360.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 65 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 65	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
8.2.370.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 80 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 80	1,000 Stck	.....	.....
8.2.380.	Schmutzfänger Maschenweite 0,25mm DN 100 Schmutzfänger wie vor beschrieben mit Feinsieb DN 100	1,000 Stck	.....	.....
Summe 8.2.	Sonstige Armaturen und Einb...			.....
Summe 8.	Heizungsarmaturen			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

9. Verbrauchsmesseinrichtungen

9.1. Wärmemengenzähler

9.1.10. Kompakt-Wärmemengenzähler Qp = 0,6 m³/h, DN 15

Kompakt-Wärmemengenzähler Qp = 0,6 m³/h , DN 15
gem. EN 1434.

Kompakter Messkapsel-Wärmezähler, Standard für Einbau im Rücklauf (optional Vorlaufeinbau) in waagerechter und senkrechter Einbaulage, einschl. im Anschluss passender Messkapsel, als Flügelradzähler mit Fühleranschlusskabel Länge 1,5 m, Zählwerk absperrbar durch 2 Kugelhähne, Kugelhahn im VL mit direkt tauchendem Fühleranschluss in passendem Anschluss, Gesamteinbaulänge <= 250 mm, Rechenwerk Standardstromversorgung per Lithium Batterie 3 V DC bis max. 7 Jahre, mit gut ablesbarem LCD Display mit Anzeigen für die Werte E, V, P, Q, tv, tr, dt, und Fehlercodes (z.B. bei Rückwärtslauf), Datenspeicher für konfigurierbaren Jahresstichtag. Schnittstellen Standard: Infrarot Schnittstelle gem. ZVEI.

Zulassung als Wärmezähler nach MID Richtlinie 2014/32/EU, einsetzbar für gesetzeskonformen Abrechnungsverkehr. Genauigkeitsklasse 2 gemäß MID Richtlinie.

Nenndurchfluss: Qp 0,6 m³/h
Nennweite: DN 15
Temperaturbereich: 15-90 °C
min/max (qi/qs): 0,012...1,2 m³/h

liefern und einschl. aller Anschlusssteil, Dichtungen und Anschlussverschraubung mit Plombieröse, Plombierdraht und Plombe gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

9.1.20. Kompakt-Wärmemengenzähler Qp = 1,5 m³/h, DN 15

Kompakt-Wärmemengenzähler wie vor, jedoch
Qp = 1,5 m³/h , DN 15

Nenndurchfluss: Qp 1,5 m³/h
Nennweite: DN 15
Temperaturbereich: 15-90 °C
min/max (qi/qs): 0,03...3,0 m³/h

liefern und einschl. aller Anschlusssteil, Dichtungen und Anschlussverschraubung mit Plombieröse, Plombierdraht und Plombe gebrauchsfertig montieren

1,000 Stck

9.1.30. Kompakt-Wärmemengenzähler Qp = 2,5 m³/h, DN 20

Kompakt-Wärmemengenzähler wie vor, jedoch
Qp = 2,5 m³/h , DN 20



Angebotsaufforderung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Nenndurchfluss: Qp 2,5 m³/h Nennweite: DN 20 Temperaturbereich: 15-90 °C min/max (qi/qs): 0,050...5,0 m³/h liefern und einschl. aller Anschlusssteile, Dichtungen und Anschlussverschraubung mit Plombieröse, Plombierdraht und Plombe gebrauchsfertig montieren	1,000 Stck	.....	.....
9.1.40.	Eichgebühr für Wärmezähler bis Qp 6 m³/h Eichgebühr für Wärmezähler bis Qp 6 m³/h	1,000 psch		.....
Summe 9.1.	Wärmemengenzähler			.....
Summe 9.	Verbrauchsmesseinrichtungen			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.	Demontage und Nebenarbeiten			
10.1.	Demontage			
10.1.10.	Schornsteinanlage demontieren Schachthöhe bis 5 m Schornsteinanlage aus PP-, Glas- oder Edelstahl-Material , demontieren und fachgerecht entsorgen, und zwar für: Anlage Schachthöhe über Kessel bis 5 m	1,000 Stck	.....	.....
10.1.20.	Schornsteinanlage demontieren Schachthöhe bis 10 m Demontage und fachgerechte Entsorgung wie vor beschrieben für Anlage Schachthöhe über Kessel bis 10 m	1,000 Stck	.....	.....
10.1.30.	Schornsteinanlage demontieren Schachthöhe bis 15 m Demontage und fachgerechte Entsorgung wie vor beschrieben für Anlage Schachthöhe über Kessel bis 15 m	1,000 Stck	.....	.....
10.1.40.	Abgasverbindung demontieren und entsorgen Abgasverbindung zwischen Wärmeerzeuger und Schornstein demontieren und fachgerecht entsorgen 80 bis 200 mm ø	1,000 Stck	.....	.....
10.1.50.	Demontage Gasbrenner bis 200 kW Demontage Gasbrenner Brenner elektrisch freischalten, Gasanschlussleitungen zur Gasregelstrecke fachgerecht trennen und verschließen, Demontage und fachgerechte Entsorgung Gasbrenner und Gasregelstrecke und zwar für: Brenner bis 200 kW	1,000 Stck	.....	.....
10.1.60.	Demontage Gasbrenner bis 500 KW Demontage wie vor beschrieben für Brenner bis 500 KW	1,000 Stck	.....	.....
10.1.70.	Demontage Gasbrenner bis 800 kW Demontage wie vor beschrieben für Brenner bis 800 kW	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.1.80.	Demontage Speicher bis 200 l Inhalt Demontage eines Speicherbehälters, einschl. Wärmedämmung. Lösen von der Rohrleitung, entleeren sowie ggf. Zerlegen falls erforderlich, und fachgerecht entsorgen, und zwar für: Speicher bis 200 l Inhalt	1,000 Stck	.....	.....
10.1.90.	Demontage Speicher bis 500 l Inhalt Demontage wie vor beschrieben für Speicher bis bis 500 l Inhalt	1,000 Stck	.....	.....
10.1.100.	Demontage Speicher bis 750 l Inhalt Demontage wie vor beschrieben für Speicher bis bis 750 l Inhalt	1,000 Stck	.....	.....
10.1.110.	Demontage Speicher bis 1.000 l Inhalt Demontage wie vor beschrieben für Speicher bis bis 1.000 l Inhalt	1,000 Stck	.....	.....
10.1.120.	Demontage Wärmeübertrager bis 100 kW Demontage Wärmeübertrager: Wärmeübertrager absperren, entleeren, Rohrleitungsanschlüsse trennen und fachgerecht entsorgen, und zwar für: Wärmeübertrager bis 100 kW	1,000 Stck	.....	.....
10.1.130.	Demontage Wärmeübertrager 101 bis 300 kW Wärmeübertrager-Demontage wie vor, jedoch 101 kW bis 300 kW	1,000 Stck	.....	.....
10.1.140.	Demontage Wärmeübertrager 301 bis 500 kW Wärmeübertrager-Demontage wie vor, jedoch 301 kW bis 500 kW	1,000 Stck	.....	.....
10.1.150.	Demontage Gussradiator bis 50 Glieder Demontage Heizkörper: Heizkörper entleeren, von den Rohrleitungen trennen, ggf. zerlegen und fachgerecht entsorgen,			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	und zwar für:			
	Gussradiator bis 50 Glieder	1,000 Stck	.....	.....
10.1.160.	Demontage Gussradiator bis 75 Glieder			
	Demontage wie vor, jedoch für Gussradiator bis 75 Glieder	1,000 Stck	.....	.....
10.1.170.	Demontage Stahlröhrenradiator bis 2 m Länge			
	Demontage wie vor, jedoch für Stahlröhrenradiator bis 2 m Länge	1,000 Stck	.....	.....
10.1.180.	Demontage Stahlröhrenradiator bis 5 m Länge			
	Demontage wie vor, jedoch für Stahlröhrenradiator bis 5 m Länge	1,000 Stck	.....	.....
10.1.190.	Demontage Flachheizkörper bis 2 m Länge			
	Demontage wie vor, jedoch für Flachheizkörper bis 2 m Länge	1,000 Stck	.....	.....
10.1.200.	Demontage Flachheizkörper bis 5 m Länge			
	Demontage wie vor, jedoch für Flachheizkörper bis 5 m Länge	1,000 Stck	.....	.....
10.1.210.	Demontage Heizkörperventile 3/8" bis 1 "			
	Heizkörperventil demontieren und fachgerecht entsorgen 3/8" bis 1 "	1,000 Stck	.....	.....
10.1.220.	Demontage Heizkörperverschraubung 3/8" bis 1 "			
	Heizkörperverschraubung demontieren und fachgerecht entsorgen 3/8" bis 1 "	1,000 Stck	.....	.....
10.1.230.	Demontage Heizungspumpe DN 15 - 32			
	Heizungsumwälzpumpe elektrisch freischalten, von den Leitungen trennen und fachgerecht entsorgen, einschl. Wärmedämmung und zwar für:			
	Pumpe DN 15 - 32, Flansch oder Verschraubung			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
10.1.240.	Demontage Heizungspumpe DN 40 - 50 Demontage Pumpe wie vor beschrieben: DN 40 - 50, Flansch oder Verschraubung	1,000 Stck	.....	.....
10.1.250.	Demontage Heizungspumpe ab DN 65 Demontage Pumpe wie vor beschrieben: ab DN 65, Flansch oder Verschraubung	1,000 Stck	.....	.....
10.1.260.	Demontage Doppelpumpe DN 15 - 40 Demontage Pumpe wie vor beschrieben: Doppelpumpe DN 15 - 40, Flansch oder Verschraubung	1,000 Stck	.....	.....
10.1.270.	Demontage Doppelpumpe DN 50 - 80 Demontage Pumpe wie vor beschrieben: Doppelpumpe DN 50 - 80, Flansch	1,000 Stck	.....	.....
10.1.280.	Demontage Rohrleitung DN 10 bis DN 32 Demontage Rohrleitungen: alle Materialien einschl. Wärmedämmung und Halterungen sowie Form- und Verbindungsstücke demontieren und fachgerecht entsorgen, und zwar für: Rohrleitung DN 10 bis DN 32	1,000 m	.....	.....
10.1.290.	Demontage Rohrleitung DN 40 bis DN 50 Demontage Rohrleitung wie vor beschrieben DN 40 bis DN 50	1,000 m	.....	.....
10.1.300.	Demontage Rohrleitung DN 50 bis DN 80 Demontage Rohrleitung wie vor beschrieben DN 50 bis DN 80	1,000 m	.....	.....
10.1.310.	Demontage Rohrleitung DN 100 bis DN 150 Demontage Rohrleitung wie vor beschrieben DN 100 bis DN 150	1,000 m	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.1.320.	Demontage Rohrleitung > DN 150 Demontage Rohrleitung wie vor beschrieben > DN 150	1,000 m	.....	.....
10.1.330.	Demontage Durchgangsventil DN 15 - DN 32 Demontage Armaturen: Durchgangsarmaturen: Ventile, Schmutzfänger, Strangabspernung, Armaturen von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: Durchgangsventil DN 15 - DN 32	1,000 Stck	.....	.....
10.1.340.	Demontage Durchgangsventil DN 40 - DN 65 Demontage wie vor beschrieben Durchgangsventil DN 40 - DN 65	1,000 Stck	.....	.....
10.1.350.	Demontage Durchgangsventil DN 80 - DN 100 Demontage wie vor beschrieben Durchgangsventil DN 80 - DN 100	1,000 Stck	.....	.....
10.1.360.	Demontage Durchgangsventil DN 125 - DN 150 Demontage wie vor beschrieben Durchgangsventil DN 125 - DN 150	1,000 Stck	.....	.....
10.1.370.	Demontage Durchgangsventil DN 200 und größer Demontage wie vor beschrieben Durchgangsventil DN 200 und größer	1,000 Stck	.....	.....
10.1.380.	Demontage 3-Wege-Armatur DN 40 - DN 65 3-Wege-Armatur Ventile und Mischer von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: Ventil oder Mischer DN 40 - DN 65	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.1.390.	Demontage 3-Wege-Armatur DN 80 - DN 100 Demontage wie vor beschrieben, 3-Wege-Armatur Ventil oder Mischer DN 80 - DN 100	1,000 Stck	.....	.....
10.1.400.	Demontage 3-Wege-Armatur DN 125 - DN Demontage wie vor beschrieben, 3-Wege-Armatur Ventil oder Mischer ab DN 125	1,000 Stck	.....	.....
10.1.410.	Demontage 4-Wege-Armatur DN 15 - DN 32 4-Wege-Armatur Ventile und Mischer von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: Ventil oder Mischer DN 15 - DN 32	1,000 Stck	.....	.....
10.1.420.	Demontage 4-Wege-Armatur DN 40 - DN 50 Demontage wie vor beschrieben, 4-Wege-Armatur Ventil oder Mischer DN 40 - DN 50	1,000 Stck	.....	.....
10.1.430.	Demontage 4-Wege-Armatur DN 65 - DN 80 Demontage wie vor beschrieben, 4-Wege-Armatur Ventil oder Mischer DN 65 - DN 80	1,000 Stck	.....	.....
10.1.440.	Demontage 4-Wege-Armatur DN 100 - DN 150 Demontage wie vor beschrieben, 4-Wege-Armatur Ventil oder Mischer DN 100 - DN 150	1,000 Stck	.....	.....
10.1.450.	Demontage Strangregulierungsventil DN 15 - DN 20 Strangregulierungsventil in Muffenausführung von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: DN 15 - DN 20	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.1.460.	Demontage Strangreguliertventil DN 25 - DN 40 Demontage wie vor beschrieben Strangreguliertventil DN 25 - DN 40	1,000 Stck	.....	.....
10.1.470.	Demontage Strangreguliertventil DN 50 - DN 80 Demontage wie vor beschrieben Strangreguliertventil DN 50 - DN 80	1,000 Stck	.....	.....
10.1.480.	Demontage Schmutzfänger DN 15 - DN 25 Schmutzfänger in Flansch- oder Muffenausführung von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: Schmutzfänger DN 15 - DN 25	1,000 Stck	.....	.....
10.1.490.	Demontage Schmutzfänger DN 32 - DN 50 Demontage wie vor beschrieben Schmutzfänger DN 32 - DN 50	1,000 Stck	.....	.....
10.1.500.	Demontage Schmutzfänger DN 65 - DN 80 Demontage wie vor beschrieben Schmutzfänger DN 65 - DN 80	1,000 Stck	.....	.....
10.1.510.	Demontage Schmutzfänger DN 100 - DN 150 Demontage wie vor beschrieben Schmutzfänger DN 100 - DN 150	1,000 Stck	.....	.....
10.1.520.	Demontage Ringdrosselklappe DN 25 - DN 50 Ringdrosselklappe von den Rohrleitungen trennen und einschl. Wärmedämmung fachgerecht entsorgen, und zwar für: DN 25 - DN 50	1,000 Stck	.....	.....
10.1.530.	Demontage Ringdrosselklappe DN 65 - DN 80 Demontage wie vor beschrieben Ringdrosselklappe DN 65 - DN 80			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
10.1.540.	Demontage Ringdrosselklappe DN 100 - DN 150 Demontage wie vor beschrieben Ringdrosselklappe DN 100 - DN 150	1,000 Stck	.....	.....
10.1.550.	Demontage Stellmotor Demontage Stellmotor für vorstehende Armaturen einschl. Freischalten des Gerätes, absichern der ELT-Zuleitung und fachgerechter Entsorgung	1,000 Stck	.....	.....
10.1.560.	Demontage Ausdehnungsgefäß bis 50 l Ausdehnungsgefäß von der Rohrleitung trennen, evtl. Halterungen lösen, entleeren, falls erforderlich zerlegen und fachgerecht entsorgen, und zwar für: Ausdehnungsgefäß bis 50 l	1,000 Stck	.....	.....
10.1.570.	Demontage Ausdehnungsgefäß bis 100 l Demontage wie vor beschrieben Ausdehnungsgefäß bis 100 l	1,000 Stck	.....	.....
10.1.580.	Demontage Ausdehnungsgefäß bis 250 l Demontage wie vor beschrieben Ausdehnungsgefäß bis 250 l	1,000 Stck	.....	.....
10.1.590.	Demontage Ausdehnungsgefäß bis 500 l Demontage wie vor beschrieben Ausdehnungsgefäß bis 500 l	1,000 Stck	.....	.....
10.1.600.	Demontage Ausdehnungsgefäß bis 1000 l Demontage wie vor beschrieben Ausdehnungsgefäß bis 1000 l	1,000 Stck	.....	.....
Summe 10.1. Demontage				.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

10.2. Nebenarbeiten

10.2.10. Heizungswasser befüllen für Anlagen bis 100 kW

Füllwasseraufbereitung gemäß VDI 2035:

Zur Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - insbesondere in modernen Heizkesseln kompakter Bauart - ist das als Füll- und Nachspeisewasser verwendete Trinkwasser gemäß VDI 2035 aufzubereiten. Zur übersichtlichen Ermittlung der zu behandelnden Wassermengen ist die installierte Heizleistung und eine Ausstattung mit Plattenheizkörpern anzusetzen. Dazu sind insbesondere die Herstellerangaben für den oder die Wärmeerzeuger bzw. die Vorgaben der VDI 2035 zu beachten. Sollten Maßnahmen zur Wasseraufbereitung notwendig sein (Enthärtung, Entsalzung, Einstellen pH-Wert z.B. mit mobilen Anlagen), ist die Wasserqualität gemäß VDI 2035 durch Wasserprobe und Analyse zu belegen und zu dokumentieren.

Aufbereitung Heizungsfüllwasser für Anlagen bis 100kW installierter Heizleistung

1,000 psch

.....

10.2.20. Heizungswasser befüllen für Anlagen 101 kW bis 200 kW

Aufbereitung Heizungsfüllwasser wie vor, jedoch für Anlagen von 101 kW bis 200 kW installierter Heizleistung

1,000 psch

.....

10.2.30. Heizungswasser befüllen für Anlagen 201 kW bis 350 kW

Aufbereitung Heizungsfüllwasser wie vor, jedoch für Anlagen von 201 kW bis 350 kW installierter Heizleistung

1,000 psch

.....

10.2.40. Heizungswasser befüllen für Anlagen 351 kW bis 500 kW

Aufbereitung Heizungsfüllwasser wie vor, jedoch für Anlagen von 351 kW bis 500 kW installierter Heizleistung

1,000 psch

.....

10.2.50. Heizungswasser befüllen für Anlagen 501 kW bis 1000 kW

Aufbereitung Heizungsfüllwasser wie vor, jedoch für Anlagen von 501 kW bis 1000 kW installierter Heizleistung

1,000 psch

.....

10.2.60. Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale bis 250 kW

Heizungsanlage für Heizungsarbeiten entleeren, spülen, abdrücken, wieder auffüllen und entlüften (i. d. Regel ist ein mindestens einmaliges, u.U. mehrmaliges Nachentlüften notwendig.

Dieses ist bei der Kalkulation entsprechend zu berücksichtigen !



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	Die nachstehenden Positionen sind entsprechend ohne zusätzlichen Aufbereitungsaufwand (Wasseraufbereitung gemäß VDI 2035) zu kalkulieren., und zwar für: Heizzentrale bis 250 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.70.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale bis 350 kW Heizungsanlage entleeren, spülen, abdrücken, auffüllen und entlüften wie vor, jedoch für Heizzentrale bis 350 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.80.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale bis 450 kW Heizungsanlage entleeren, spülen, abdrücken, auffüllen und entlüften wie vor, jedoch für Heizzentrale bis 450 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.90.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale bis 650 kW Heizungsanlage entleeren, spülen, abdrücken, auffüllen und entlüften wie vor, jedoch für Heizzentrale bis 650 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.100.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale bis 750 kW Heizungsanlage entleeren, spülen, abdrücken, auffüllen und entlüften wie vor, jedoch für Heizzentrale bis 750 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.110.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen für Heizzentrale über 750 kW Heizungsanlage entleeren, spülen, abdrücken, auffüllen und entlüften wie vor, jedoch für Heizzentrale über 750 kW ohne Rohrnetz	1,000 Stck	.....	.....
10.2.120.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage ohne Heizkörper Teilstrang ohne Heizkörper entleeren, füllen und entlüften. Einzelnen Verteilerstrang z.B. zum Austausch einer Pumpe zwischen den Absperrarmaturen entleeren, nach den Montagearbeiten füllen und entlüften			



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		1,000 Stck	.....	.....
10.2.130.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 3 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 3 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.140.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 5 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 5 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.150.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 10 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 10 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.160.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 20 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 20 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.170.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 50 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 50 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.180.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 150 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 150 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.190.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Teilanlage bis 200 Heizkörper Heizungs(teil-)anlage mit bis zu 200 Heizkörper einschl. Rohrnetz entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.2.200.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Zentrale + bis 50 Heizkörper Heizungsanlage mit bis zu 50 Heizkörper, Rohrnetz und Zentrale kompl.entleeren, füllen und entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.210.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Zentrale + bis 100 Heizkörper Heizungsanlage mit bis zu 100 Heizkörper, Rohrnetz und Zentrale kompl.entleeren, füllen und entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.220.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Zentrale + bis 150 Heizkörper Heizungsanlage mit bis zu 150 Heizkörper, Rohrnetz und Zentrale kompl.entleeren, füllen und entlüften	1,000 Stck	.....	.....
10.2.230.	Heizungsanlage entleeren und auffüllen Zentrale + bis 200 Heizkörper Heizungsanlage mit bis zu 200 Heizkörper, Rohrnetz und Zentrale kompl.entleeren, füllen u. entlüften	1,000 Stck	.....	.....
	<u>Einfrieren statt Entleeren:</u> Je nach Art der auszuführenden Arbeiten und den örtlichen Gegebenheiten kann das Einfrieren von Rohrleitungen eine wirtschaftliche Alternative zum Entleeren sein. Da der Aufwand für das Einfrieren sehr unterschiedlich sein kann - abhängig von dem für den Einzelfall geeigneten Einfriertechnik und den örtlichen Gegebenheiten - ist der Aufwand zum Nachweis abzurechnen. <u>Ein gegenüber dem Entleeren höherer Preis wird nicht anerkannt !</u>			
10.2.240.	Reinigung Schmutzfänger DN 15 - DN 32 Im System befindliche Schmutzfänger reinigen und Sieb auf Beschädigung prüfen. Zur Reinigung ist der Heizkreis im Bereich des Schmutzfängers drucklos zu machen, der Siebeinsatz durch Aufschrauben des Siebraumes zu entnehmen und zu reinigen. DN 15 - DN 32	1,000 Stck	.....	.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.2.250.	Reinigung Schmutzfänger DN 40 - DN 65 wie vor, jedoch Reinigung Schmutzfänger DN 40 - DN 65	1,000 Stck	.....	.....
10.2.260.	Reinigung Schmutzfänger DN 65 - DN 100 wie vor, jedoch Reinigung Schmutzfänger DN 65 - DN 100	1,000 Stck	.....	.....
10.2.270.	Überprüfung galvanischer Korrosionsschutz Warmwasserspeicher Überprüfung des elektrochem. Verschleiß des galvanischen Korrosionsschutzes (Opferanode) von verzinkten, kunststoffbeschichteten und emaillierten Warmwasserspeichern mit oder ohne integrierten Signalgeber einschl. aller erforderlichen Nebenarbeiten <u>Hinweis:</u> Bei der Preiskalkulation ist von einem ungehinderten Zugang zum Warmwasserbereiter sowie ausreichend Platz für die Demontearbeiten (Stabanode) auszugehen. Dem AG ist der ungefähre Abnutzungsgrad bzw. eine voraussichtliche Restlebensdauer in schriftlicher Form mitzuteilen. Eine ggf. erforderliche Erneuerung der Opferanode erfolgt auf Auftrag zum Nachweis !	1,000 Stck	.....	.....
Summe 10.2.	Nebenarbeiten			.....
Summe 10.	Demontage und Nebenarbeiten			.....



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

Hinweise zu nicht aufgelisteten Leistungen:

1. Nicht aufgeführte Leistungen dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers oder durch ihn bevollmächtigte Personen zum Stundenlohnnachweis ausgeführt werden. Art und Umfang der Leistungen sind im Vorwege abzustimmen und durch den Auftragnehmer detailliert zu erläutern. Wegezeiten können nicht in Rechnung gestellt werden. Für Arbeiten, die nicht in den Leistungspositionen berücksichtigt sind, ist ein eigenständiger Stundennachweis / -zettel zu erstellen. In diesem sind die zusätzlich angefallenen Stunden plausibel zu erläutern und detailliert auszuweisen.

Das verbrauchte Material ist auf den Stundennachweisen aufzuführen und ist auf der Grundlage des Einkaufspreises abzurechnen.

Dafür kann ein Zuschlag von max. 15 Prozent auf den Einkaufspreis abgerechnet werden.

Die Einkaufsbelege sind mit der Rechnung einzureichen.

Der Montageanteil ist über Stundenaufwand abzurechnen. Die Stundenlohnnachweise sind werktäglich durch Unterschrift anerkennen zu lassen. Unterschriftbefugt ist nur der Auftraggeber oder durch ihn bevollmächtigte Personen.

2. Verlangt der Auftraggeber nachweislich die Ausführung eines Einzelauftrages, dessen Vergütung ohne Umsatzsteuer eine Höhe von 50,- € nicht überschreitet und kann die Ausführung nicht mit anderen Arbeiten zusammengefasst werden, so wird ein Zuschlag in Höhe von 25,- € ohne Umsatzsteuer gewährt. Diese Regelung gilt auch bei Stundenlohnarbeiten.

11. Stundenlohnarbeiten

11.1. Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten zum Nachweis für Arbeiten, die nicht im Leistungsverzeichnis enthalten sind, einschließlich aller Sozialzuschläge, Lohnnebenkosten sowie Zuschlägen für Gemein- und Fahrkosten, Wagnis und Gewinn. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf ausdrückliche Anweisung des Auftraggebers oder durch ihn bevollmächtigte Personen ausgeführt werden. Art und Umfang der Leistungen sind im Vorwege abzustimmen und durch den Auftragnehmer detailliert zu erläutern. Die Stundenlohnnachweise sind werktäglich durch Unterschrift anerkennen zu lassen. Unterschriftsbefugt ist nur der Auftraggeber oder durch ihn bevollmächtigte Personen.

11.1.10. Stundenverrechnungssatz Facharbeiter Stundenverrechnungssatz Facharbeiter



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

1,000 Std

11.1.20. Stundenverrechnungssatz Kundendienstmonteur
Stundenverrechnungssatz Kundendienstmonteur

1,000 Std

11.1.30. Stundenverrechnungssatz Regelungstechniker
Stundenverrechnungssatz Regelungs- / DDC-Techniker

1,000 Std

11.1.40. Stundenverrechnungssatz Helfer
Stundenverrechnungssatz Helfer

1,000 Std

Notdiensteinsätze sind kurzfristige Reparaturen an Heizungsanlagen in den Schulen, die zur Abwendung von (weiteren) Schäden bzw. zur Aufrechterhaltung des Schulbetriebes zwingend erforderlich sind. Der Abruf der Leistung (Schadensmeldung) erfolgt in der Regel telefonisch. Mit den Arbeiten ist umgehend, spätestens 2 Stunden nach Abruf zu beginnen. Außerhalb der Regelarbeitszeit werden diese Arbeiten gesondert mit einem Zuschlag vergütet. Regelarbeitszeiten sind:
Montag bis Freitag 7.00 - 17:00 Uhr

11.1.50. * Bedarfssposition ohne GB Notdienstzuschlag Spät - und Samstags**
Für Notdiensteinsätze außerhalb der Regelarbeitszeit Werktags bis 20:00 Uhr und Samstags 7:00 - 20:00 Uhr .
Erklärung zum Notdienstpersonal :
Wir können in den oben genannten Zeiten Abrufe annehmen

und ausführen: ' ' Bieterangabe erforderlich: ja oder nein

Die Antwort "nein" führt nicht zum Ausschluss des Angebotes .
Zulage auf die Stundenverrechnungssätze der vorgenannten Positionen im zutreffenden Zeitraum in Prozent.
Eine Angabe ist in jedem Fall erforderlich !



Angebotsaufforderung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsa... Währung: EUR

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

1,000 % Nur Einh.-Pr.

11.1.60. * Bedarfsposition ohne GB**
Notdienstzuschlag Nacht - und Sonntagszuschlag
Für Notdienstseinsätze außerhalb der Regelarbeitszeit
Montag bis Samstag ab 20:00 Uhr bis zum Beginn der Regelarbeitszeit und Sonn- und
Feiertags ganztägig.
Erklärung zum Notdienstpersonal :
Wir können in den oben genannten Zeiten Abrufe annehmen

und ausführen: ' ' Bieterangabe erforderlich: ja oder nein

Die Antwort "nein" führt nicht zum Ausschluss des Angebotes .
Zulage auf die Stundenverrechnungssätze der
vorgenannten Positionen im zutreffenden Zeitraum in
Prozent.
Eine Angabe ist in jedem Fall erforderlich !

1,000 % Nur Einh.-Pr.

11.1.70. Anfahrt zur Baustelle
Wegepauschale für die An- und Abfahrt zum Einsatzort.
Die Pauschale wird auch bei erforderlicher mehrfacher Anfahrt
zur Baustelle nur einmal pro Auftrag vergütet.

1,000 psch

Summe 11.1.	Stundenlohnarbeiten	
--------------------	----------------------------	-------

Summe 11.	Stundenlohnarbeiten	
------------------	----------------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
1.	Zubehör Heizkessel	
1.1.	Brenner	.....
1.2.	Neutralisation	.....
1.3.	Membran-Druckausdehnungsgefäße	.....
1.4.	Sicherheitsventile	.....
1.5.	Sonstiges Zubehör	.....
	Summe 1. Zubehör Heizkessel	.....



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

2.	Wärmeübertrager	
-----------	------------------------	--

2.1.	Plattenwärmeübertrager in geschraubter Ausführung	
------	---	-------

2.2.	Plattenwärmeübertrager in gelöteter Ausführung	
------	--	-------

Summe 2.	Wärmeübertrager	
-----------------	------------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

3.	Warmwasserbereitung	
-----------	----------------------------	--

3.1.	Pufferspeicher	
------	----------------	-------

Summe 3.	Warmwasserbereitung	
-----------------	----------------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
4.	Pumpen	
4.1.	Heizungspumpen	.....
	Summe 4. Pumpen	.....



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
5.	Heizflächen und Zubehör	
5.1.	Plattenheizkörper	.....
5.2.	Röhrenradiatoren	.....
5.3.	Bankradiatoren	.....
5.4.	Gussradiatorglieder	.....
5.5.	Thermostate und Verschraubungen	.....
5.6.	Flächenheizung Zubehör	.....
	Summe 5.	Heizflächen und Zubehör



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
6.	Rohrleitungen und Zubehör	
6.1.	Kupferrohr	.....
6.2.	Stahlrohr	.....
	Summe 6.	Rohrleitungen und Zubehör



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

7.	Brandschutz	
-----------	--------------------	--

7.1.	Brandschutzdurchführungen	
------	---------------------------	-------

Summe 7.	Brandschutz	
-----------------	--------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA **481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs...** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
8.	Heizungsarmaturen	
8.1.	Absperr- und Regelarmaturen	.....
8.2.	Sonstige Armaturen und Einbauteile	.....
	Summe 8.	Heizungsarmaturen



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsa... Währung: EUR

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

9.	Verbrauchsmesseinrichtungen	
-----------	------------------------------------	--

9.1.	Wärmemengenzähler	
------	-------------------	-------

Summe 9.	Verbrauchsmesseinrichtungen	
-----------------	------------------------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV **Rahmenverträge - ZFM**
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsa... **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
10.	Demontage und Nebenarbeiten	
10.1.	Demontage	.....
10.2.	Nebenarbeiten	.....
	Summe 10.	Demontage und Nebenarbeiten



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungs... Währung: EUR

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

11.	Stundenlohnarbeiten	
------------	----------------------------	--

11.1.	Stundenlohnarbeiten	
-------	---------------------	-------

Summe 11.	Stundenlohnarbeiten	
------------------	----------------------------	-------



Angebotsaufforderung
Zusammenstellung

Projekt: RV Rahmenverträge - ZFM
LV: SBH VOB ÖA 481-26 Heizungs- und Wassererwärmungsa... Währung: EUR

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

LV	SBH VOB ÖA	
----	------------	--

1.	Zubehör Heizkessel	.....
2.	Wärmeübertrager	.....
3.	Warmwasserbereitung	.....
4.	Pumpen	.....
5.	Heizflächen und Zubehör	.....
6.	Rohrleitungen und Zubehör	.....
7.	Brandschutz	.....
8.	Heizungsarmaturen	.....
9.	Verbrauchsmesseinrichtungen	.....
10.	Demontage und Nebenarbeiten	.....
11.	Stundenlohnarbeiten	.....

Summe LV	SBH VOB ÖA 481-26 Heizung...	
----------	------------------------------	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%		
--	--	-------

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 114

(Ort)	(Datum)	(Rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------