

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01	421 Wärmeerzeugungsanlagen Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) DIN 18299, DIN 18380 und DIN 18421 01. Angaben zur Baustelle 0.1.1 Die Baustelle befindet sich in der Stadtteilschule im Brehmweg 60, 22527 Hamburg. Diese befindet sich im Haus 11 der Schule im Kellergeschoss. Zufahrt, auch für schwere LKWs erfolgt vom Brehmweg über gepflasterte Zuwegung. Die Zuwegungen haben Beschränkungen während des Schulbetriebes. 0.1.2 Gemäß Aussage der Firma Buderus bedindet sich kein Asbest in den vorhandenen Kesselanlagen. 0.1.3 Die Heizzentrale befindet sich im Kellerschoss vom Haus 11. Dieses ist zu erreichen über das Erdgeschoss sowie über ausreichend breite Flure und Treppenanlagen. Die Türbreite zur Zentrale bemisst sich auch 92 cm. 0.1.4 Verkehrsbeschränkungen während der Schul- zeiten. 0.1.5 Für den Verkehr des Schulbetriebs sind sämtliche Flächen vor dem Gebäude freizuhalten. Ausliefer- ungen nur vor dem Schulbetrieb (08:00 Uhr) oder nach dem Schulbetrieb (15:00 Uhr). 0.1.6 Die Flure sind für rollende Schwerlasten geeignet. Für die Treppen muss geeignetes Gerät bereit gestellt werden. Es gibt zudem einen Montag- schacht L/B/H der benutzt werden kann. Ein Flaschenzug muss bereit gestellt werden. 0.1.7 Wasser, Energie sowie Abwasser wird kostenlos seitens der Schule beigestellt. 0.1.8 Der Auftragnehmer erhält im Kellergeschoss Aufenthaltsflächen für Personal und Material. 0.1.9 entfällt 0.1.10 entfällt 0.1.11 entfällt 0.1.12 Die gesetzlichen Vorgaben für die Entsorgung von Verpackungen und sonstigem Abfall ist entsprechend den Vorschriften vorzunehmen einschließlich dem Entsorgungsnachweis der Deponien. 0.1.13 entfällt 0.1.14 entfällt 0.1.15 entfällt 0.1.16 entfällt				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

0.1.17 entfällt

0.1.18 entfällt

0.1.19 entfällt

0.1.20 entfällt

0.1.21 entfällt

0.1.22 entfällt

0.1.23 entfällt

02 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Arbeitsunterbrechungen nur für Transporte im
im Haus 11 während des Schulbeginns- und
Ende sowie in den Pausen.

0.2.2 Besondere Erschwernisse nur beim Kessel-
transport vom EG in das UG -2,46 m NN und
dann in das Kellerschoss -3,60 m NN.

0.2.3 Die Vorgaben der Berufsgenossenschaft sind
einzuhalten.

0.2.4 Die Baustelleneinrichtungen dürfen den Schul-
betrieb nicht behindern.

0.2.5 entfällt
bis

0.2.21 entfällt

0.2.22 Abrechnung nach den Revisionsplänen sowie
dem gemeinsamen Aufmaß.

.

Anlagenbeschreibung

Die Stadtteilschule Brehmweg 60 wird mittels zwei
Gussgliederkessel sowie einem BHKW versorgt.
Zu versorgen sind 11 einzelne Gebäude mit einer
zu beheizenden Gesamtfläche von 18.892 m².
Die Wärmeverteilung erfolgt über erdverlegte
Rohrleitungen in mehreren Teilabschnitten.
Die gesamte installierte Leistung der Wärme-
erzeugung beträgt insgesamt 1980 kW.
Im Einzelnen sind es

1.1 Gussgliederkessel, Fabrikat Buderus
Typ: PG 55 VI / 8-13, Baujahr 1989
Wärmeleistung 1000 kW

2.1 Gussgliederkessel, Fabrikat Buderus
Typ: G605 880 / 14, Baujahr 1996

3.1 BHKW, Fabrikat Comuna Metall
Typ 2726-02, Baujahr 2005
Thermische Leistung 100 kW

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Der unter 1.1 Aufgeführte Gussliederkessel ist defekt.

Gemäß der Checkliste von Schulbauten Hamburg ist die gesamte Heizkesselanlage zu erneuern. Dabei soll das vorhandenen BHKW weiter in Betrieb bleiben und thermisch wieder eingebunden werden.
Da Seitens Wärme Hamburg / Hamburger Energiewerke eine Versorgung bis zum Jahr 2030 in Aussicht gestellt ist, kann auf die Installation Alternativenenergien verzichtet werden.
Die Kesselanlage wird somit durch Brennwertkessel ersetzt und das verbleibende BHKW wie thermisch eingebunden.

Gemäß Herstellerangaben der vorhandenen Kesselanlagen ist bei dem nach 1989 gefertigten Kessel kein Asbest mehr verwendet worden.
Bei den älteren Kessel sowie Anlageteilen ist eine Prüfung notwendig.
Auch wenn kein Asbest vorhanden ist, ist durch langfaseriges Dämmmaterial dieses fachgerecht, vor der Demontage von Kessel und Rohrleitungen zu demontieren und zu entsorgen.

Die zu erstellende Anlage besteht nach Fertigstellung aus folgenden Wärmeerzeugern:

- BHKW Thermische Leistung 100 kW
- Brennwertkessel 1 800 kW
- Brennwertkessel 2 800 kW

Die zu versorgenden Gebäude sind bedingt durch die verschiedenen Baujahre, mit unterschiedlichen Systemtemperaturen zu versorgen. Das sind:

Systemtemperatur 90/70°C:

- | | |
|------------------|-----------------------------------|
| 1.) Grundschule | BJ 1970, Leistung 301,9 kW |
| 2.) Verwaltung | BJ 1970, Leistung 154,9 kW |
| 3.) Fachgebäude | BJ 1970, Leistung 213,2 kW |
| 4.) Klassenhaus | BJ 1970, Leistung 370,2, kW, |
| 5.) 3 Feld-Halle | BJ 1970, Leistung 172,8 kW |
| 6.) Fachgebäude | <u>BJ 1970, Leistung 129,4 kW</u> |
| | Summe Leistung 1.342,4 kW |

Systemtemperatur 80/60°C:

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 7.) Klassenhaus | BJ 1996, Leistung 70,4 kW |
| 8.) Klassenhaus | <u>BJ 1996, Leistung 35,2 kW</u> |
| | Summe Leistung 105,6 kW |

Systemtemperatur 70/50°C:

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| 9.) 2 Feld-Halle | BJ 2015, Leistung 75,78 kW |
| 10.) Mensa | <u>BJ 2015, Leistung 43,44 kW</u> |
| | Summe Leistung 119,22 kW |
| 11.) Klassenhaus | <u>BJ 2019, Leistung 108,05 kW</u> |
| | Summe Leistung 108,05 kW |
| | Gesamtleistung 1675,27 kW |

Damit das BHKW wirtschaftlich Strom erzeugen kann, muss die entstehende Abwärme, wenn möglich, dauerhaft in das Wärmeversorgungssystem eingeleitet werden.
Damit ist das BHKW der primäre Wärmeerzeuger und die Wärme kann zumindest auch im Sommer den Wärmebedarf der drei zentralen Brauchwasseranlagen, die im Speicher-Ladesystem betrieben werden, mit Wärme versorgen.
Um die Taktzeiten des BHKW's zu verlängern werden

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557 Stadteilschule Brehmweg 400 KB
LV: 420-02 Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
	zwei Pufferspeicher mit einem Volumen von je 2.000 l aufgestellt und in die Wärmeerzeugungsanlage mit eingebunden. Die Brauchwasserwärmeversorgungsanlagen befinden sich in den beiden Sporthalle sowie in der Mensa. Um die Systeme auf mindestens +60°C zu halten, müssen diese mit Systemtemperaturen von 75/65°C betrieben werden. Das gelingt zur Zeit in den Sporthallen, in der Mensa gelingt es nicht. Die Versorgungssysteme, sowohl innerhalb wie auch außerhalb, erzeugen hohe Wärmeverluste. Danach wird bedarfsgerecht die Brennwertkesselanlage 1 und 2 lastabhängig hinzugeschaltet. Bedingt durch die hohen Systemtemperaturen der älteren Gebäude ist der Brennwertertrag allerdings nicht allzu hoch. Dieser lässt sich durch Sanierungsmaßnahmen in den einzelnen Gebäuden allerdings verbessern. Nach der Installation der Photovoltaik Anlage in der Schule wird das BHKW abgeschaltet. Dann muss die Brauchwassererzeugung in den Gebäuden auf Elektro Durchläufer umgestellt werden. Dadurch sinkt das Temperaturniveau der Rückläufe und der Brennwertertrag erhöht sich. Die Abgase werden zum Schornstein geleitet. Dieser ist 20 cm hoch und steht ab EG im Freien. Der Schornstein ist im Keller von drei Seiten zugänglich und besitzt vier Züge in den Abmessungen von 38/38 cm. Das vorhandene BHKW, Baujahr 2005, soll erhalten bleiben. Es muss jedoch, nach Forderung des Herstellers, über einen Pufferspeicher in das Gesamtsystem eingebunden werden. Das anfallende Kondensat aus den Kesselanlagen sowie aus den Schornsteinzügen wird über eine Neutralisationsanlage in eine Hebeanlage zu der Unterflur Hebeanlage im Heizraum zur Entsorgung geführt. Die gesamte Wärmeerzeugungsanlage muss mit aufbereitetem Wasser gefüllt werden. Die vorhandene Anlage ist defekt und muss erneuert werden. Die vorhandene Druckhalterung hat ebenso die Standzeit überschritten und muss gemäß Checkliste Schulbauten erneuert werden.				
01.01	Demontage				
01.01.1	Gasinstallationsnetz mit Stickstoff spülen Vor Beginn der Demontage- und Montagearbeiten, insbesondere vor Schneid- oder Schweißarbeiten ist das vorhandene Gasinstallationsnetz mit Stickstoff zu spülen.	1,000	psch	.....	.....
01.01.2	Überprüfung des Dämmmaterials Überprüfung des vorhandenen Dämmmaterials auf Schadstoffe wie Asbest	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.01.3	Heizungsanlage außer Betrieb nehmen. vorhandene Heizungsanlage mit BHKW vor Beginn der Arbeiten außer Betrieb nehmen. Absperren von 10 Stück Regelgruppen auf dem Verteiler und Sammler. Anlage stromlos herstellen	1,000	St	.....	.....
01.01.4	Wärmeerzeugungsanlage entwässern Vorhandene Wärmeerzeugungsanlage vollständig entwässern.	1,000	St	.....	.....
01.01.5	Einrichten der Baustelle zum Demontieren Einrichten der Baustelle zum Demontieren, Entfernen der Dämmmaterialien entsprechend der Berufsgenossenschaft.	1,000	psch	.....	.....
01.01.6	Abnehmen der Kesselverkleidungen Abnehmen der Kesselverkleidungen Länge 2,2 m, Breite 1,3 m, Höhe 1,2 m. Trennen der Verkleidungsbleche von der Dämmung.Dämmung verpacken in Big Packs. Bleche und Dämmung getrennt entsorgen, einschließlich Deponiekosten.	2,000	St	.....	.....
01.01.7	Abnehmen und Entsorgen von der Dämmung DN 360 Abnehmen und Entsorgen von der Dämmung der Abgasleitungen, wie Pos 3,jedoch DN 360	8,000	m	.....	.....
01.01.8	Abnehmen und Entsorgen von der Dämmung DN150-65 Abnehmen und Entsorgen von der Dämmung wie Pos. 3 jedoch DN150-65	8,000	m	.....	.....
01.01.9	Dämmung Thermische Weiche von DN 200 entfernen, Dämmung Thermische Weiche von DN 200 entfernen, wie Pos. 3	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.01.10	Demontage Elektroversorgung der alten Kesselanlagen. Demontage Elektroversorgung der alten Kesselanlagen. Bestehend aus dem Abklemmen von zwei Stück Kesselregelungen, zwei Umwälzpumpen, zwei Gasgebläsebrennern, 30 m Kabelbahnen sowie 120 m Kabel.	1,000	psch	.....	.....
01.01.11	Absperren der kompletten Gasversorgungsanlage. Absperren der kompletten Gasversorgungsanlage. Belüften der sekundären zu demontierenden Anlage gemäß DVGW. Sichern der Gasversorgung an der Hauptabspernung mittels Flansch.	1,000	St	.....	.....
01.01.12	Gasregelstrecken DN 40 entsorgen Gasregelstrecken DN 40 komplett fachgerecht demontieren und entsorgen.	2,000	St	.....	.....
01.01.13	Komplette Wärmeversorgungsanlage am Vor- und Rücklaufverteiler komplett absperren Komplette Wärmeversorgungsanlage am Vor- und Rücklaufverteiler komplett absperren und vollständig entwässern.	1,000	psch	.....	.....
01.01.14	Demontage von Umwälzpumpen DN 40 elektrisch Abklemmen, ausbauen, demontieren Demontage von Umwälzpumpen DN 40 elektrisch Abklemmen, ausbauen, demontieren und abfahren.	2,000	St	.....	.....
01.01.15	Demontage von Armaturen DN 125-100 Demontage von Armaturen, einschließlich Entsorgung, DN125-100	4,000	St	.....	.....
01.01.16	Demontage von Armaturen , DN 80-50 Demontage von Armaturen wie vor, jedoch einschließlich DN 80-50	4,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.01.17	Demontage von Armaturen , kleiner als DN 50 Demontage von Armaturen wie vor, jedoch kleiner DN 50	12,000	St	.....	.....
01.01.18	Durchblasen mit Stickstoff Vor Beginn der Demontage der vorhandenen Gasleitungen Durchblasen mit Stickstoff	1,000	psch	.....	.....
01.01.19	Demontage von Rohrleitungen DN 150-100 Demontage von Rohrleitungen einschließlich Flansche, Gegenflansche und Kleinarmaturen Demontieren. In transportable Teile zerlegen, aus dem Gebäude schaffen, abfahren und entsorgen, DN 150-100	22,000	m	.....	.....
01.01.20	Demontage von Rohrleitungen DN 80-50 Demontage von Rohrleitungen wie zuvor, jedoch DN 80-50	10,000	m	.....	.....
01.01.21	Demontage von Rohrleitungen DN 50-40 Demontage von Rohrleitungen wie zuvor, jedoch DN 50-40	10,000	m	.....	.....
01.01.22	Demontage von Rohrleitungen, kleiner DN 32 Demontage von Rohrleitungen wie zuvor, jedoch kleiner DN 32	20,000	m	.....	.....
01.01.23	Demontage von Gasgebläsebrenner Demontage von Gasgebläsebrenner den vorhandenen Kessel 1000 kW demontieren, aus dem Gebäude schaffen und entsorgen	2,000	St	.....	.....
01.01.24	Gussgliederkessel zerlegen und entsorgen Gussgliederkessel in den Abmessungen Länge 2500 mm, Breite 1300 mm, Höhe 1800 mm. Bestehend bis zu 14 Glieder in Teilen zerlegen, aus dem Gebäude schaffen und entsorgen, einschließlich Rückvergütung, Gewicht 4.380,0 Kg				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
		2,000	St	.....	.....
01.01.25	Thermische Weiche demontieren Thermische Weiche DN 200 demontieren, ausbauen und abfahren	1,000	St	.....	.....
01.01.26	Öffnen des vorhandenen Montageschachtes Öffnen des vorhandenen Montageschachtes einschließlich des Verschließen nach der Nutzung	2,000	Std	.....	.....
01.01.27	Aufstellung eines Mobilkranes Aufstellung eines Mobilkranes zum Laden der Kesselglieder durch den Versorgungs- schacht. Gewicht der Kesselglieder ca. 300 kg sowie der Big Packs mit Dämmung, Rohrleitungen und Armaturen.	6,000	Std	.....	.....
01.01.28	Kosten für Aufstellungsgenehmigung Kosten für Aufstellungsgenehmigung Schwerlastzuschlag und CO2	1,000	psch	.....	.....
01.01.29	An- und Abfahrt des Krans An- und Abfahrt des Krans	1,000	St	.....	.....
Summe	01.01 Demontage				.....

Projekt:	557	Stadteilschule Brehmweg 400 KB			
LV:	420-02	Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.02	Brennwertkessel mit Zubehör				
01.02.1	Brennwertkessel für Erdgas Brennwertkessel für Erdgas Nennwärmeleistung bei Heizbetrieb 50/30 130-800 kW 80/60 120-730 kW Norm Nutzungsgrad bis 98% Heizfläche aus Edelstahl Rostfrei, selbsreinigende Heizflächen. Brenner für besonders geräuscharmen Betrieb, Modulationsbereich bis zu 1:6, Emissionsklasse 3 Einbringung durch geteilte Ausführung 2 Rücklaufstutzen für eine Brennwert- optimierte hydraulische Anbindung. Integriertes WLAN für Service-Schnitt- stelle. Kesselkörper allseitig wärmege­dämmt durch 100 mm starke Verbundwärme- dämmung Mitt Kesselkreisregelung für den Betrieb mit angehobener Kesselwasser- temperatur oder witterungsgeführten Betrieb in Verbindung mit einer externen Regelung. Kesselregelung mit Anlageschalter TÜV-Taste, elektronischer Maximal- temperaturbegrenzer. Heizkessel,; Brennkammer und Wärmetauschungs- modul separat anliefern. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen, Kesselverkleidung und Wärmedämmung, Brenner mit Kesselkreisregelung zum Einbau in den Heizkessel und Bedienteil. Maximale Abmessungen: Länge: max. 3000 mm Breite: max. 1750 mm Höhe: max. 1700 mm Einbringmaße Kesselkörper: Breite: max. 960 mm Max. Betriebstemperatur: 95°C Absicherungstemperatur: 110°C Max. Betriebsdruck: 6 bar Abgasstutzen: 300 mm Gewicht max. 1435 kg (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' frei Baustelle liefern				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.2	Einbringen der Kessel in die Heizzentrale Einbringen der Kessel in die Heizzentrale Schwerlasttransport der drei Kessel- einheiten über Flure und 2 Stück Treppen in die Heizzentrale UG -2 auf die vorhandenen Podeste gestellt	2,000	St	.....	.....
01.02.3	Brennwertkessel aufstellen Brennwertkessel aus dem Schutzmaterial befreien, aufstellen, ausrichten und mit allen Ver- und Entsorgungsleitungen verbinden.	2,000	St	.....	.....
01.02.4	Membran-Sicherheitsventil 1 1/2" Membran-Sicherheitsventil 1 1/2" Mit Ansprechdruck 3bar. Für geschlossene Heizungsanlagen bis 650 kW Wärmeleistung. Gehäuse aus Messing. - Anschluss: 1 1/2" - Abgang: 2" (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	3,000	St	.....	.....
01.02.5	Armaturenstock (6 bar) mit Manometer Armaturenstock (6 bar) mit Manometer mit 2 Anschluss-Stutzen R 1/2 für Sicherheitsdruckbegrenzer, Manometer-Prüfventil, gesichertem Durchgangsabsperrentil und Kugelhahn. Anschlussgewinde R 1/2. (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.6	Druckbegrenzer Druckbegrenzer, für steigenden Druck, EG-baumustergeprüft. Einsatz als Druckbegrenzer in flüssigen und gasförmigen Medien. Messbereich: 0,0 - 6 bar				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Schaltdifferenz: 0,4 bar Gewinde: 1/2 "				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.7	Differenzdruckschalter Differenzdruckschalter für die Filterüberwachung mit Schlauchtülle, Luftdruckschlauch und Halterungen (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.8	Abgasklappe DN 300 Abgasklappe DN 300 dichtschliessend gesteuert (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.9	Drosselklappe mit Stellantrieb Drosselklappe mit Stellantrieb und Flansch mit Laschenaugen DN 100, PN 6, kv max. 520 m³/h (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	4,000	St	.....	.....
01.02.10	Neutralisationseinrichtung Neutralisationseinrichtung Neutralisationsanlage von Kondensat aus den Kesselanlagen als auch aus den Schornsteinzügen bestehend aus: - Kunststoffbehälter mit Deckel - Neutralisierungsgranulat - 10 m Kondensatschläuchen DN 20 - 10 m Kondensatschläuchen DN 25 - Schlauchschellen und Halterungen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
	Neutralisationsleistungen 210 l/h				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.11	Kondensathebeanlage Hebeanlage für Kondensate aus Neutralisationsanlagen von gas- oder ölbefeuerten Brennwertkesseln, sowie unneutralisierte Gas- Kondensate > pH3, Klarwasser oder leicht vrschmutzes Brauchwasser. Die Anlage ist für Dauerbetrieb geeignet. Förderhöhe 4 m bei 300 l/h Fördermenge: max 660 l/h (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern, montieren und elektrisch anschießen	2,000	St	.....	.....
01.02.12	Überlaufwarnschalter für die Neutralisationsanlage Überlaufwarnschalter für die Neutralisationsanlage liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.13	Alarmverzögerung im Schutzgehäuse Alarmverzögerung im Schutzgehäuse	1,000	St	.....	.....
01.02.14	CO-Wächter CO-Wächter zur Sicherheitsabschaltung des Heizkessels bei Austritt von Kohlenmonoxid. (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.15	Funktionserweiterung für Kesselanlagen Funktionserweiterung für Kesselanlagen - Externer Vorauf-Temperatursollwert - Externe Betriebsarten Umschaltung sowie Störmeldein- und Ausgang	2,000	St	.....	.....
01.02.16	Gateway Gateway zum Datenaustausch mit einem externen System auf Basis des Modbus Kommunikationsstandards	1,000	St	.....	.....
01.02.17	BUS-Verbindungsleitung BUS-Verbindungsleitung an den Energieerzeuger Länge: 10 m	1,000	St	.....	.....
01.02.18	Heizwasser Pufferspeicher 2000 I Heizwasser Pufferspeicher 2000 I widerstandsfähiger Stahl entsprechend den Normen EN 12897 und EN 12828 einschl. Dämmung Nenndruck: 5 bar Höhe ohne Dämmung: max. 2300 mm Breite ohne Dämmung: max. 1100 mm Mit Flanschstutzen DN 100 Puffer-Beladung, Puffer-Entladung 2 mal mit Entlüftung und Entleerung (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.19	Aufstellen Heizwasser Pufferspeicher Heizwasser Pufferspeicher in das Gebäude schaffen, im Heizraum aufstellen, ausrichten und mit den Rohrleitungen verbinden liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.20	Kesselanschluss DN 300 Kesselanschluss DN 300 aus Kunststoff liefern und montieren	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.21	Längenelement (Überdruckbetrieb) Längenelement (Überdruckbetrieb) Einwandig, mit eingeklebter EPDM-Dichtung Länge: 1000 mm Systemgröße: 300 mm liefern und einbringen	4,000	St	.....	.....
01.02.22	Längenelement (Überdruckbetrieb) Längenelement (Überdruckbetrieb) Einwandig, mit eingeklebter EPDM-Dichtung Länge: 500 mm Systemgröße: 300 mm liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.23	Klemmbänder Klemmbänder Für Edelstahl-Abgassystem einwandig, Systemgröße 300 mm. liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.24	Wetterkragen/Wandrosette Wetterkragen/Wandrosette Für Edelstahl-Abgassystem einwandig, Systemgröße 300 mm. liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.25	Erweiterung Erweiterung exzentrisch Ø 300 mm - Ø 350 mm (EPDM Dichtung eingeklebt) liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.26	Kaminsanierung Kaminsanierung einwandig liefern und montieren	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.27	VL16V300 Deckenabhängung 300 Deckenabhängung mit Schallentkopplung für Gewindestange M8 mit Schalldämmeinlage liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.28	Gewindestange M 8 Gewindestange M 8 1000 mm lang, für Deckenaufhängung zum Edelstahl-Abgassystem liefern und einbringen	2,000	St	.....	.....
01.02.29	Schachteintrittsgitter rund Schachteintrittsgitter rund zum Edelstahl-Abgassystem einwandig, für Systemgrößen 80 bis 300 mm. liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.30	Auflageschiene für Winkel mit Stützfuß Auflageschiene für Winkel mit Stützfuß Edelstahl-Abgassystem Länge Schiene: 500 mm liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.31	Winkel 87° mit Stützfuß Winkel 87° mit Stützfuß liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.32	Reinigungselement rund Reinigungselement rund liefern und montieren	4,000	St	.....	.....
01.02.33	Edelstahl-Kamintür Edelstahl-Kamintür 300x200 mm liefern und montieren	4,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.34	Längenelement 1000 mm Längenelement 1000 mm mit 2 Ablassschlaufen liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.35	Kaminsanierung einwandig Kaminsanierung einwandig liefern und einbringen	22,000	St	.....	.....
01.02.36	Kaminsanierung einwandig Kaminsanierung einwandig liefern und montieren	8,000	St	.....	.....
01.02.37	Kaminsanierung einwandig Kaminsanierung einwandig liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.38	Blitzschutzklemme Blitzschutzklemme Zum Edelstahl-Abgassystem einwandig, Systemgrößen 80 bis 300 mm. liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.39	Revisionsstück DN 250 Revisionsstück DN 250 liefern und montieren	3,000	St	.....	.....
01.02.40	Bogen DN 250 Bogen DN 250 liefern und montieren	7,000	St	.....	.....
01.02.41	Revisionsbogen Werkstoff Kunststoff (PPs) Revisionsbogen Werkstoff Kunststoff (PPs) liefern und montieren	6,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.42	Steuereinheit für Druckhalteanlage Steuereinheit für Druckhalteanlage Hydraulik und Steuerungsmodul für Druck halten, entgasen und nachspeisen Druckhaltung einer Edelstahlkreiselpumpe mit Motorkugelhahn und Schmutzfänger als Überströmeinrichtung. Mit Sicherheitsventil zur Druckabsicherung Systemdruckmessung über Sensor. Mit Bedieneinrichtung, Farb Display und Kommunikationselektronik (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern, aufstellen, montieren und verdrahten	1,000	St	.....	.....
01.02.43	Membran-Druckausdehnungsgefäß Membran-Druckausdehnungsgefäß als Grundgefäß Gehäuse nach DIN EN 13831 Nennvolumen: 800 l max.. Nutzvolumen: 720 l (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern, einbringen, aufstellen und mit den Rohrleitungen verbinden	1,000	St	.....	.....
01.02.44	Membran-Druckausdehnungsgefäß Membran-Druckausdehnungsgefäß als Folgegefäß Gehäuse nach DIN EN 13831 Nennvolumen: 800 l max.. Nutzvolumen: 720 l (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern, einbringen, aufstellen und mit den Rohrleitungen verbinden	1,000	St	.....	.....
01.02.45	Kappenventil G1 Kappenventil G1 für eine Absicherung gegen unabsichtliches Schließen und einer Entleerung liefern und montieren	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.46	Anschlußset G1 Anschlußset G1 an Steuereinheit und Grundgefäß liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.47	Werksinbetriebnahme Werksinbetriebnahme mit Einweisung des Betriebspersonals vornehmen durch den Hersteller	1,000	St	.....	.....
01.02.48	Membran-Druckausdehnungsgefäß Membran-Druckausdehnungsgefäß nach DIN EN 13831 als Steuergefäß für die Druckhaltung Nennvolumen: 35 l (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.49	Kappenventil Kappenventil für Membran-Druckaus- dehnungsgefäße für Einzelabspernung der Kesselanlagen G 1 liefern und montieren	4,000	St	.....	.....
01.02.50	Membran-Druckausdehnungsgefäße Membran-Druckausdehnungsgefäße für die Kessel-Einzelabsicherung Nennvolumen: 50 l (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.51	Membrangefäß für Einzelabsicherung des BHKW Membrangefäß für Einzelabsicherung des BHKW Nennvolumen: 35 l				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.52	Nachspeiseeinrichtung Nachspeiseeinrichtung zur automatischen Nachspeisung, Wasserzähler und Systemtrenner, Anschluss 1 1/2"				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.53	Impulsgeber für Nachspeiseeinrichtung Impulsgeber für Nachspeiseeinrichtung				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.54	Patronengehäuse Patronengehäuse zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser zur Wasserenthärtung oder Wasserent- salzung, einschl. Halterung (Patroneneinsätze separate Produkte)				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	liefern und aufstellen	1,000	St	.....	.....
01.02.55	Kationenharzpatronen für Patronengehäuse Kationenharzpatronen für Patronengehäuse				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
		4,000	St	.....	.....
01.02.56	Motor- Drosselklappe Motor- Drosselklappe für Flanscheneinbau DN 100, PN 16 nach ISO 7005. Werkstoff: Gehäuse Sphäroguss Schaft und Drosselscheibe aus rostfreiem Stahl Nenndruck: PN 16 (nach EN 1333) Nenndrehwinkel: 90 Grad kvs-Wert: 520 m³/h (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren				
		2,000	St	.....	.....
01.02.57	Stellantriebe für Motor-Drosselklappen Stellantriebe für Motor-Drosselklappen Betriebsspannung: 230 V AC +/-15% Schutzart: IP54 (nach EN 60529) Stellsignal: 3-Punkt Stellzeit: 120 Sekunden (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und aufsetzen				
		4,000	St	.....	.....
01.02.58	Flanschen Motor 3-Wegeventil DN 50 Lieferung und Montage motorisierten 3-Wege-Regelventils D 40 mit Flanschenanschluss für geschlossene Heizungsanlagen. Nennweite: DN 50 Nennstufe: PN 16 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren				
		1,000	St	.....	.....
01.02.59	Elektronischer Stellantrieb für 3-Wege- Flanschenventil Elektronischer Stellantrieb für 3-Wege- Flanschenventil, mit zwei Temperatur- fühlern, an Vor- und Rücklauf ange- schlossen, mit Überwurfmutter M30x 1,5,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	mit -poligem Anschlusskabel 230 V, 900 mm lang, sowie Fühlerklemmen				
	(61) Fabrikat: '.....'				
	(62) Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				
		1,000	St	.....	.....
01.02.60	Zentrische Absperrklappen DN 100 Zentrische Absperrklappen DN 100 wartungsfrei, weichdichtend, Gehäuse aus Sphäroguss EN-GJS-400-15 Klappenscheibe 1.4308 interierte Taupunktsperr, mit EPDM-XU-Ringbalg, silikonfrei Ausführung, Temperaturbereich -10°C bis 130°C				
	(61) Fabrikat: '.....'				
	(62) Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				
		2,000	St	.....	.....
01.02.61	Zentrische Absperrklappen DN 50 Zentrische Absperrklappen wie vor, jedoch DN 50				
	(61) Fabrikat: '.....'				
	(62) Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				
		7,000	St	.....	.....
01.02.62	Gas Kugelhahn Gas Kugelhahn mit DIN DVGW Gaszulassung und integrierter thermischer Sicherung, HTB beständig, DIN EN 331 Messing vernickelt DN 40				
	(61) Fabrikat: '.....'				
	(62) Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				
		2,000	St	.....	.....
01.02.63	Gasfilter Gasfilter Bauart nach DIN 3366 Gasgeräte- verordnung EU/2016/426, Baumuster geprüft,				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	zertifiziert mit wechselbarem Filterfließ				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	(62)Typ: '.....'				
	komplett liefern und montieren				
		2,000	St	.....	.....
01.02.64	Gasdruckregler Gasdruckregler Konstruktion und Bauart nach DIN EN 88-1 Gasgeräteverordnung EU/2016/426 Temperaturbereich -15°C - +80°C (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.65	Gasdruckmanometer 100m Ø Gasdruckmanometer 100m Ø mit Kapselfeder, Überdrucksicherung 1/2", senkrecht (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.66	Gas Manometer Absperrhahn Gas Manometer Absperrhahn Messing vernickel, 1/2" (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.67	Anschluss V/RL an bauseits vorhandene Heizungsleitung. Anschluss V/RL an bauseits vorhandene Heizungsleitung. Im Heizraum Kesselanschluss zum Verteiler einschl. Abhängen, Ausrichten, Biegen, Haltern, Dichtheitsprüfungen und Beachtung der temperaturabhängigen Längenänderung, unter Beachtung der Norm, Regelwerke und behördlichen Vorschriften. Herstellen der Rohrverbindungen. Größe: DN 150				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	liefern und betriebsfertig montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.68	Stahl-Installationsrohr DN 150 Stahl-Installationsrohr nach DIN 2448, St 35, Normalwanddicke, geschützt gegen Lochkorrosion, für Heizungsleitungen und Heizkörperanschlussleitungen als Stangenrohr liefern und verlegen als Verteilungs- und Anbindeleitungen, einschl. Abhängen, Ausrichten, Biegen, Haltern, Dichtheitsprüfungen und Beachtung der temperaturabhängigen Längenänderung, unter Beachtung der Norm, Regelwerke und behördlichen Vorschriften. Herstellen der Rohrverbindungen. Dimension: DN 150 kompl. liefern und verlegen	12,000	m	.....	.....
01.02.69	Anschlüsse Stahlrohrleitung DN 50 Anschlüsse an die vorhandenen Stahlrohrleitung DN 50 kompl. liefern und verlegen	2,000	St	.....	.....
01.02.70	wie vor, jedoch DN 125 wie vor, jedoch Dimension: DN 125 liefern und verlegen	6,000	m	.....	.....
01.02.71	wie vor, jedoch DN 100 wie vor, jedoch DN 100 liefern und verlegen	38,000	m	.....	.....
01.02.72	wie vor jedoch DN 80 wie vor jedoch DN 80 liefern und verlegen	12,000	m	.....	.....
01.02.73	wie vor jedoch DN 65 wie vor jedoch DN 65 liefern und verlegen	6,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.74	wie vor, jedoch DN 50 wie vor, jedoch DN 50 liefern und verlegen	42,000	m	.....	.....
01.02.75	wie vor, jedoch DN 40 wie vor, jedoch DN 40 liefern und verlegen	12,000	m	.....	.....
01.02.76	wie vor, jedoch DN 32 wie vor, jedoch DN 32 liefern und verlegen	10,000	m	.....	.....
01.02.77	wie vor, jedoch DN 25 wie vor, jedoch DN 25 liefern und verlegen	2,000	m	.....	.....
01.02.78	wie vor, jedoch DN 20 wie vor, jedoch DN 20 liefern und verlegen	2,000	m	.....	.....
01.02.79	wie vor, jedoch DN 15 wie vor, jedoch DN 15 liefern und verlegen	20,000	m	.....	.....
01.02.80	Rohrbögen 90° DN 150 Rohrbögen 90° aus nahtlosen Siederohren Bauart 3 nach DIN 2605-1 / EN 10253-1 Ausführung St 37.0/SS235 Montagehöhe bis 4 m Komplett liefern und montieren in folgenden DN 150	6,000	St	.....	.....
01.02.81	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 125 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 125	4,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.82	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 100 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 100	16,000	St	.....	.....
01.02.83	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 80 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 80	2,000	St	.....	.....
01.02.84	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 65 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 65	2,000	St	.....	.....
01.02.85	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 50 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 50	12,000	St	.....	.....
01.02.86	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 40 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 40	2,000	St	.....	.....
01.02.87	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 32 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 32	6,000	St	.....	.....
01.02.88	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 25 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 25	2,000	St	.....	.....
01.02.89	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 20 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 20	2,000	St	.....	.....
01.02.90	Rohrbogen wie vor, jedoch DN 15 Rohrbogen wie vor, jedoch DN 15	10,000	St	.....	.....
01.02.91	Konzentrische Reduzierungen DN 150 / DN 125 zum Einschweißen nach DIN 2616 Konzentrische Reduzierungen DN 150 / DN 125 zum Einschweißen nach DIN 2616 liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.92	Reduzierungen wie vor, jedoch DN 125/ DN 100 Reduzierungen wie vor, jedoch DN 125 / DN 100	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.93	Reduzierungen wie vor, jedoch DN 100 / DN 50 Reduzierungen wie vor, jedoch DN 100 / DN 50	2,000	St	.....	.....
01.02.94	Reduzierungen wie vor, jedoch DN 50 / DN 32 Reduzierungen wie vor, jedoch DN 50 / DN 32	2,000	St	.....	.....
01.02.95	T-Stück DN 150/100/150 T-Stück DN 150/100/150 liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.96	T-Stück DN 125/100/125 T-Stück DN 125/100/125 liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.97	T-Stück DN 100/100/100 T-Stück DN 100/100/100 liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.98	Vorschweißflansche DN 150, Vorschweißflansche DN 150, PN 6 nach DIN 2631 einschließlich Schrauben und Dichtungen liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.99	Vorschweißflansche wie vor, jedoch DN 100 Vorschweißflansche wie vor, jedoch DN 100	16,000	St	.....	.....
01.02.100	Vorschweißflansche wie vor, jedoch DN 50 Vorschweißflansche wie vor, jedoch DN 50	4,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.101	Kupferrohr 15 x 1,0 mm Kupferrohr nach DIN EN 1057 Gütezeichen RAL und DV 6W 15 x 1,0 mm liefern und verlegen	10,000	m	.....	.....
01.02.102	Kupferrohr 22 x 1,0 mm Kupferrohr wie vor, jedoch 22 x 1,0 mm liefern und verlegen	10,000	m	.....	.....
01.02.103	Pressfittinge 15 mm Pressfittinge mit C-Kontur Bogen 90°C, 15 mm liefern und montieren	10,000	St	.....	.....
01.02.104	Pressfittinge 22 mm Pressfittinge wie vor, jedoch Bogen 90°C, 22 mm liefern und montieren	10,000	St	.....	.....
01.02.105	Rohrschelle DN150 Rohrschellen, zweigeteilt mit Schnell- verschluss aus verzinktem Stahl, Schallentkoppelt durch Profilgummi, einschl. Gewindestangen sowie zugelassene Metallecheln in F90-Qualität, zur Befestigung in Betondecken DN 150 komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.02.106	Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 125 Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 125	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.107	Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 100 Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 100	8,000	St	.....	.....
01.02.108	Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 50 Rohrschelle wie vor, jedoch, DN 50	8,000	St	.....	.....
01.02.109	Rohrschelle wie beschrieben, DN 15 Rohrschelle wie beschrieben, DN 15	10,000	St	.....	.....
01.02.110	Wärmedämmung an Rohren, DN 150 Rohrleitungsdämmung, mit ALU- Blech- mantel als Oberflächenschutz in Stoß- bereichen, bestehend aus: alukaschierte Mineralfaserschalen, nicht brennbar, gemäß DIN 4102, Klasse A2 Güteüberwacht. Die Stoßfugen sind zur Abdeckung mit Selbstklebestreifen zu überkleben, einschließlich der erforderlichen Endmanschetten sowie Medienkenn- zeichnung mittels aufgeklebten Bändern, entsprechend den DIN Kennfarben in ausreichender Zahl, DN 150 liefern und montieren	12,000	m	.....	.....
01.02.111	Wärmedämmung an Rohren, DN 125 Wärmedämmung an Rohren, DN 125 wie vor beschrieben Komplett liefern und montieren	6,000	m	.....	.....
01.02.112	Wärmedämmung an Rohren, DN 100 Wärmedämmung an Rohren, DN 100 wie vor beschrieben Komplett liefern und montieren	38,000	m	.....	.....

Projekt: 557 **Stadtteilschule Brehmweg 400 KB**
LV: 420-02 **Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6**

Druckdatum: 08.10.2026 Seite: 29 von 51

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	Fördermedium: Wasser 100 %				
	Förderstrom: 5,0 m³/h				
	Förderhöhe: 4,00 m WS				
	Medientemperatur: 90 °C				
	Max. Medientemperatur : 110 °C				
	Maximaler Betriebsdruck: 10 bar				
	Umgebungstemperatur max.: 40 °C				
	(62)Typ: '.....'				
	(61)Fabrikat: '.....'				
	einschl. Verbindungsteile komplett liefern und betriebsfertig montieren.	1,000	St	.....	.....
01.02.116	Auflegen der vorgenannten Pumpe Auflegen der vorgenannten Pumpe auf die bauseits vorhandene MSR komplett liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.02.117	Flanschen Absperrventil DN 50 Flanschen Absperrventil DN 50 Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil Baulänge EN 558-1/14 (F4), EN-JL1040,D-Form, umweltfreundlich, weichdichtend bis 120°C (kurzzeitig 130°C), nichtsteigendes Handrad, Niro-Spindel, Anzeigevorrichtung, EDD, Isolierkappe, Isolierkappe, Taupunktsperre, kippbewegliche Spindelführung, EPDM-Kegel mit Drosselfunktion, Rückdichtung,TÜV-Prüf-Nr. 8/59 Druckstufe: PN 16 Nennweite: DN 50 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' Komplett liefern und montieren.	4,000	St	.....	.....
01.02.118	Schmutzfänger PN 6, DN 50 Schmutzfänger PN 6, Gehäuse aus Grauguß GG 25, Sieb aus nichtrostendem Stahldrahtgeflecht, mit Feinsieb für Wasser, Flansche gebohrt nach PN 6 liefern und montieren Nennweite: DN 50	1,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.119	Rückschlagventil PN 16, DN 50 Rückschlagventil PN 16 passend zu Flanschen PN 6/10/16, Gehäuse aus Messing, Ventilteller/-kegel aus nicht- rostendem Stahl für eine max. Betriebs- temperatur von 120 °C, Kurzbaulänge nach DIN 3202, Teil 3, Reihe K4, liefern und montieren (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' Nennweite: DN 50	1,000	St	.....	.....
01.02.120	Vorschweißflansche DN 50 Vorschweißflansche DN 50, PN 6 nach DIN 2631 einschließlich Schrauben und Dichtungen liefern und montieren	4,000	St	.....	.....
01.02.121	Füll- und Entleerungshähne aus Rotguß DN20 Füll- und Entleerungshähne aus Rotguß mit Kappe, Kette, Dichtung, Vierkant- schlüssel und Schlauchtülle liefern und montieren Nennweite: DN20	2,000	St	.....	.....
01.02.122	Füll- und Entleerungshähne DN 15 Füll- und Entleerungshähne wie vor, jedoch DN 15	10,000	St	.....	.....
01.02.123	Maschinen Thermometer, 0 - 120°C Maschinen Thermometer, 0 - 120°C Gehäuse V-Form 150 x 36 mm aus Leichtmetall, messingfarben eloxiert, mit festem Tachschaft, Einschraubstutzen aus Messing, Thermometereinsatz aus Glas, elastisch gelagert mit farbiger Füllung, in gerader oder Winkelausführung, inkl. Tauchhülse aus Edelstahl Meßbereich: 0 - 120°C Anschluß: G 1/2 A liefern und montieren	8,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.124	Rohrfeder-Manometer Klasse 1,6, 0 - 10 bar Rohrfeder-Manometer Klasse 1,6, Gehäuse aus Kunststoff, Meßsystem aus einer Kupferlegierung, Anschluß nach unten R 1/2", mit 2 von außen nicht verstellbaren Markierungen liefern und montieren Gehäusedurchmesser: 100 mm Anzeigebereich: 0 - 10 bar	8,000	St	.....	.....
01.02.125	Manometerhähne Manometerhähne mit Prüfflansch aus Messing für 120 °C mit Stopfbuchse DN 15 liefern und montieren	8,000	St	.....	.....
01.02.126	Wassersackrohre Wassersackrohre in U-Form DN 15 liefern und montieren	8,000	St	.....	.....
01.02.127	Lufttöpfe aus Stahlrohr, DN 150 Lufttöpfe aus Stahlrohr, DN 150 mit 2 Stück Klöpperböden sowie 2 Stutzen DN 15 liefern, herstellen und montieren.	4,000	St	.....	.....
01.02.128	Lanmuffen 10 cm, DN 15 Lanmuffen 10 cm, DN 15 liefern und montieren	12,000	St	.....	.....
01.02.129	Schnellentlüfter Schnellentlüfter Gehäuse und Ventildeckel aus Messing, Schwimmer aus hochwertigen, temperaturbeständigen Kunststoff. Deckel abschraubbar. Betriebsdruck max. 10 bar. Geeignet für Temperaturen bis max. 110 °C. Komplett liefern und montieren.	10,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.02.130	Kugelhahn PN 16, DN 12 Kugelhahn PN 16, DN 12 mit flachdichtenden Gewindeanschluss, Gehäuse aus Rotguss, Kugel messing- verchromt, Dichtschalen PTFE, O-Ring-Abdichtung aus NBR (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und montieren	2,000	Stck	.....	.....
01.02.131	Wärmedämmschalen DN 100 Wärmedämmschalen für Armaturen DN 100 wie Absperrventile zuvor, jedoch DN 100 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und inkl. allem Befestigungsmaterial montieren	4,000	St	.....	.....
01.02.132	Wärmedämmschalen DN 50 Wärmedämmschalen wie vor, jedoch DN 50 (62)Typ: '.....' (61)Fabrikat: '.....' liefern und inkl. allem Befestigungsmaterial montieren	7,000	St	.....	.....
01.02.133	Wärmedämmschalen DN 40 Wärmedämmschalen wie vor, jedoch DN 40 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und incl. allem Befestigungsmaterial montieren	2,000	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.02.134	Wärmedämmschalen DN 32 Wärmedämmschalen wie vor, jedoch DN 32 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und inkl. allem Befestigungsmaterial montieren	2,000	St	.....	.....
<u>Summe</u>	01.02	Brennwertkessel mit Zubehör			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.03	Mess- und Regeltechnik				
01.03.1	Außentemperaturfühler Außentemperaturfühler mit Messelement Ni 1000 Schutzart IP 65, nach DIN 43760. Messbereich: -50...+90°C Gehäuse : reinweiß (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.03.2	Anlegetemperaturfühler Anlegetemperaturfühler zur Temperaturmessung an Rohren. Fühler einschließlich Spannband und Wärmeleit- paste. 1,5m Silikonleitung. Messelement: Ni1000 Messbereich: -35°...+180°C Schutzart : IP 43 (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.03.3	Hülsenfühler - Kabeltemperaturfühler Hülsenfühler - Kabeltemperaturfühler Sensor: Ni 1000 DIN 43760 1,5m PVC Leitung Meßelement : Ni 1000 Meßbereich: -35°...+105°C Durchmesser: 6 mm (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	1,000	St	.....	.....
01.03.4	Tauchtemperfühler als Stabtemperaturfühler Tauchtemperfühler als Stabtemperaturfühler zum Einbau in Rohrleitungen und Behälter. Fühlerkopf aus weißem Kunststoff. Messelement : Ni 1000 Messbereich : -30...+150 °C Tauchlänge : 150 mm (61)Fabrikat: '.....'				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
(62)Typ: '.....'					
komplett liefern und montieren					
Einbau der Tauchhülse durch den Heizungsbauer					
		10,000	St	.....	.....
01.03.5	Kanaltemperaturfühler Kanaltemperaturfühler als Stabtemperaturfühler zum Einbau in Lüftungskanäle und Behälter. Fühlerkopf aus weißem Kunststoff, Schutzart IP 65. Messelement: Ni1000 Messbereich: -30...+150 °C Tauchlänge: 250 mm (61)Fabrikat: '.....' (62)Typ: '.....' komplett liefern und montieren	2,000	St	.....	.....
01.03.6	Tauchhülse 150mm, Messing vernickelt Tauchhülse Messing vernickelt Tauchlänge : 150 mm pmax=10bar Tmax=150°C	10,000	St	.....	.....
01.03.7	Tauchhülse 250mm, Messing vernickelt Tauchhülse Messing vernickelt Tauchlänge : 250 mm pmax=10bar Tmax=150°C	2,000	St	.....	.....
01.03.8	Tauchhülse150 mm, Edelstahl Tauchhülse150 mm, Edelstahl Tauchlänge : 150 mm pmax=40bar Innendurchmesser=6,3mm	1,000	St	.....	.....
01.03.9	Tauchhülse 250mm, Edelstahl Tauchhülse 250mm,Edelstahl pmx=40 bar. Innendurchmesser=6,3mm	1,000	St	.....	.....
01.03.10	BHKW-Wärmepumpen-Gaskessel-Managementsystem. BHKW-Wärmepumpen-Gaskessel-Managementsystem. Dieses übergeordnete Managementsystem kann mehrere Kessel, BHKW und Wärmepumpen kaskadieren und				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557 Stadteilschule Brehmweg 400 KB
LV: 420-02 Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	bedarfsgerecht schalten. Hierbei werden die Laufzeiten und die Umweltfaktoren beachtet. Auch ältere Gebäude mit entsprechend hoher Betriebstemperaturen werden beachtet. Bei dem Ausfall einer Wärmequelle wird automatisch auf eine andere umgeschaltet. Es kann zwischen einer umweltgünstigen und einer wirtschaftlich günstigen Fahrweise gewählt werden (COP Kennlinie).				
	Zwingend ist das vorgegebene Managementsystem - Hydraulikschaltbild zu verwenden.				
	Diese Position beinhaltet die SPS/DDC Hardware, die erforderlichen Temperaturfühler das Programm und die Inbetriebnahme.	1,000	St	.....	.....
01.03.11	MSR Dienstleistung MSR Dienstleistung Projektierung Auslegung der Anlage Ergänzung der Anlagenschemata bzw. Ergänzung der Regelschemata Teilnahme an erforderlichen Projektbesprechungen Inbetriebnahme Im Einzelnen: Inbetriebnahme der Anlage 1 zu 1 Test der Feldgeräte Feldgeräteüberprüfung Überprüfung und Einstellung aller zugehörigen Bauteile Erstellung von Stromaufnahmeprotokollen Dokumentation Erstellung der Dokumentation in 2-facher Ausführung (1x gedruckt 1x Digital), im Einzelnen: Kabelzuglisten Schaltschrankpläne Funktionsbeschreibung der Anlage Parameterlisten Datenblätter für die Feldgeräte	1,000	St	.....	.....
01.03.12	Schaltschrankumbau bestehend aus: Schaltschrankumbau der Gesamtanlage bestehend aus: Ausbau der abgängigen Kesselsteuerungen, verschließen der freien Schaltschranköffnungen Einbau der neuen Kesselsteuerungen, Einbau des Managementsystems, elektrische Verknüpfungen zu den neuen Bauteilen, Einbau der neuen Bedienelemente. Schaltpläne ändern.	1,000	St	.....	.....
01.03.13	Schaltschrankumbau und Ergänzung BHKW Schaltschrankumbau und Ergänzung BHKW Erweiterung der Modulsteuerung Comuna Metall, BHKW Modul mit Pufferspeicher als geregelte Rücklaufanhebung, Freigabekontakt				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	zur Kesselanlage. Ansteuerung der Speicherentladepumpe. Übernahme des externen Sollwertes. Bildung einer AT geführten Solltemperatur.				
		1,000	St	.....	.....
01.03.14	Mantelleitung NHXMH-J 3 x 1,5 RE mm² Mantelleitung NHXMH-J 3 x 1,5 RE mm ² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	200,000	m	.....	.....
01.03.15	Mantelleitung NHXMH-J 5 x 1,5 RE mm² Mantelleitung NHXMH-J 5 x 1,5 RE mm ² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	50,000	m	.....	.....
01.03.16	Mantelleitung NHXMH-J 7 x 1,5 RE mm² Mantelleitung NHXMH-J 7 x 1,5 RE mm ² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	10,000	m	.....	.....
01.03.17	Fernmeldeleitung J-H(St)H 2x2x0,8 mm Fernmeldeleitung J-H(St)H 2x2x0,8 mm einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	100,000	m	.....	.....
01.03.18	Fernmeldeleitung J-H(St)H 4x2x0,8 mm Fernmeldeleitung J-H(St)H 4x2x0,8 mm einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	50,000	m	.....	.....
01.03.19	Datenleitung J-02YS(ST-C)Y 4x2x0,64 mm Datenleitung J-02YS(ST-C)Y 4x2x0,64 mm Mantel PE/FRNC halogenfrei, Kategorie 7/600 MHz, 4x2xAWG 22/1 PiMF 100 Ohm	50,000	m	.....	.....
01.03.20	PVC-Steuerleitung NYSLYÖ-J 3 x 1,5 mm² PVC-Steuerleitung NYSLYÖ-J 3 x 1,5 mm ² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	10,000	m	.....	.....
01.03.21	PVC-Steuerleitung NYSLYÖ-J 5 x 1,5 mm² PVC-Steuerleitung NYSLYÖ-J 5 x 1,5 mm ² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
			Übertrag € .....	.....
		10,000 m	.....	.....
01.03.22	Sicherheitskabel NHXH-J 5 x 35 RM mm² Sicherheitskabel NHXH-J 5 x 35 RM mm² einziehen in Leerrohr, Kabelkanal oder auf Kabelträger montiert	50,000 m	.....	.....
01.03.23	Kunststoff-Panzerrohr Ø 16 mm auf Putz Kunststoff-Panzerrohr Ø 16 mm auf Putz, in offener Verlegeart mit Druckschellen	10,000 m	.....	.....
01.03.24	Kunststoff-Panzerrohr Ø 20 mm Kunststoff-Panzerrohr Ø 20 mm auf Putz, in offener Verlegeart mit Druckschellen	20,000 m	.....	.....
01.03.25	Kunststoff-Panzerrohr Ø 25 mm it Kunststoff-Panzerrohr Ø 25 mm auf Putz, in offener Verlegeart mit Druckschellen	20,000 m	.....	.....
01.03.26	Kunststoff-Panzerrohr Ø 32 mm Kunststoff-Panzerrohr Ø 32 mm auf Putz, in offener Verlegeart mit Druckschellen	20,000 m	.....	.....
01.03.27	Kunststoff-Panzerrohr Ø 50 mm Kunststoff-Panzerrohr Ø 50 mm auf Putz, in offener Verlegeart mit Druckschellen	10,000 m	.....	.....
01.03.28	Hager Kabelkanal 20 x 20 LF20020CW Hager Kabelkanal 20 x 20 LF20020CW aus PVC, Unterteil, Oberteil, RAL 9001 cremeweiß, auf Putz verlegt	10,000 m	.....	.....
01.03.29	Hager Kabelkanal 40 x 40 LF40040CW Hager Kabelkanal 40 x 40 LF40040CW aus PVC, Unterteil, Oberteil, RAL 9001 cremeweiß, auf Putz verlegt	20,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.03.30	Hager Kabelkanal 60 x 57 LF60060CW Hager Kabelkanal 60 x 57 LF60060CW aus PVC, Unterteil, Oberteil, RAL 9001 cremeweiß, auf Putz verlegt	20,000	m	.....	.....
01.03.31	OBO Kabelrinne MKS 610 FS OBO Kabelrinne MKS 610 FS Höhe 60 mm, Breite 100 mm, Blechstärke 1,0 mm, Länge 3000 mm, inklusive Längsverbinder-Set RV 60, Stahl bandverzinkt, MKS	10,000	m	.....	.....
01.03.32	OBO Kabelrinne MKS 620 FS OBO Kabelrinne MKS 620 FS Höhe 60 mm, Breite 200 mm, Blechstärke 1,0 mm, Länge 3000 mm, inklusive Längsverbinder-Set RV 60, Stahl bandverzinkt, MKS	10,000	m	.....	.....
01.03.33	OBO Kabelrinne MKS 640 FS OBO Kabelrinne MKS 640 FS Höhe 60 mm, Breite 400 mm, Blechstärke 1,0 mm, Länge 3000 mm, inklusive Längsverbinder-Set RV 60, Stahl bandverzinkt, MKS	10,000	m	.....	.....
01.03.34	OBO Deckel mit Drehriegel DRL 100 FS OBO Deckel mit Drehriegel DRL 100 FS für Kabelrinnen und Kabelleitern, B x L 100 x 3000 mm, Blechstärke 1,00 mm, Stahl bandverzinkt	10,000	m	.....	.....
01.03.35	OBO Deckel mit Drehriegel DRL 200 FS OBO Deckel mit Drehriegel DRL 200 FS für Kabelrinnen und Kabelleitern, B x L 200 x 3000 mm, Blechstärke 1,00 mm, Stahl bandverzinkt	10,000	m	.....	.....
01.03.36	OBO Deckel mit Drehriegel DRL 300 FS OBO Deckel mit Drehriegel DRL 300 FS für Kabelrinnen und Kabelleitern, B x L 300 x 3000 mm, Blechstärke 1,00 mm, Stahl bandverzinkt	10,000	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.03.37	OBO Deckel mit Drehriegel DRL 400 FS OBO Deckel mit Drehriegel DRL 400 FS für Kabelrinnen und Kabelleitern, B x L 400 x 3000 mm, Blechstärke 1,00 mm, Stahl bandverzinkt	1,000	m	.....	.....
01.03.38	OBO Grip-Sammelhalterung 2031 M 15 FS OBO Grip-Sammelhalterung 2031 M 15 FS für 15 Leitungen NYM- 3 x 1,5, wärmebeständig, Stahl bandverzinkt	1,000	St	.....	.....
01.03.39	Abzweigdose 80 x 80 mm leer APw rot Abzweigdose 80 x 80 mm leer APw rot 12 Einführungen, flammwidrig, für Sicherheitsbeleuchtungen	5,000	St	.....	.....
01.03.40	Reparaturschalter Reparaturschalter nach VDE 0113 für Hauptstrom, 1-stufig 5,5kW 16A, im Kunststoffgehäuse, Schutzart IP 54.	3,000	St	.....	.....
01.03.41	Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 12 cm Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 12 cm	2,000	St	.....	.....
01.03.42	Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 20 cm Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 20 cm	2,000	St	.....	.....
01.03.43	Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 36 cm Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 36 cm	2,000	St	.....	.....
01.03.44	Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 60 cm Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 60 cm	2,000	St	.....	.....
01.03.45	Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 80 cm Durchbruch 10x10 cm Beton Stärke 80 cm	2,000	St	.....	.....
01.03.46	Brandschottung in F90 bis 0,01 m² Brandschottung in F90 bis 0,01 m² zur brandsicheren Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen in Decken und Wänden mit einem bauaufsichtlich				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	
	zugelassenen System mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, Decken- und Wandstärke bis 250 mm	2,000	St	.....	.....
01.03.47	Brandschottung in F90 bis 0,05 m² zur brandsicheren Abschottung von Kabel- und Brandschottung in F90 bis 0,05 m ² zur brandsicheren Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen in Decken und Wänden mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, Decken- und Wandstärke bis 250 mm	2,000	St	.....	.....
01.03.48	Brandschottung in F90 bis 0,10 m² Brandschottung in F90 bis 0,10 m ² zur brandsicheren Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen in Decken und Wänden mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, Decken- und Wandstärke bis 250 mm	2,000	St	.....	.....
01.03.49	Brandschottung in F90 bis 0,20 m² Brandschottung in F90 bis 0,20 m ² zur brandsicheren Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen in Decken und Wänden mit einem bauaufsichtlich zugelassenen System mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten, Decken- und Wandstärke bis 250 mm	2,000	St	.....	.....
01.03.50	Beidseitiges Anklemmen der Kabel im Feld und im Schaltschrank Beidseitiges Anklemmen der Kabel im Feld und im Schaltschrank im Einzelnen: - Abmanteln der Kabel - Kabel einführen - Adern abisolieren - Adern elektrisch anschließen - Kabel beidseitig dauerhaft beschriften - Montageschlauch bis direkt zum Feldgerät	30,000	St	.....	.....
Summe	01.03 Mess- und Regeltechnik				.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
01.04	Sonstiges / Allgemein Die Baustelleneinrichtung ist gemäß VOB Teil C DIN 18299 in die Einheitspreise einzupreisen. Für das Personal bietet der Keller Ebene -1 genügend Platz. Tische und Stühle können durch die Schule gestellt werden. Die Reinigung der Flächen obliegt dem Auftragnehmer. WC's mit Waschbecken befinden sich im EG des Gebäudes. Diese sind zu nutzen, jedoch sauber zu hinterlassen.				
01.04.1	Füllen der Heizungsanlage Füllen der Heizungsanlage mit aufbereiteten Heizwasser gemäß der Heizungsanlagenverordnung und den VDI-Richtlinien 2035. Komplett durchführen, nach Aufforderung durch die örtliche Bauleitung. 8m³ mit mobiler Station	1,000	psch	.....	.....
01.04.2	Druckprobe der Heizungsanlage Druckprobe der Heizungsanlage nach VOB Teil C, DIN 18 379/18 380. Vor Inbetriebnahme ist die Druckfestigkeit und die Dichtheit der Anlage mit dem 1,3 fachen Betriebsdruck durchführen und zu bescheinigen. Komplett - auch in Teilabschnitten -durchführen nach Aufforderung durch die örtliche Bauleitung.	1,000	psch	.....	.....
01.04.3	Erstellen der Montageplanung Erstellen der Montageplanung einschl. Überprüfen und Fortschreiben der Ausführungsplanung und der Berechnungen.	1,000	St	.....	.....
01.04.4	Inbetriebnahme Heizungsanlage Inbetriebnahme der neuinstallierten Heizungsanlage Füllen der neuinstallierten Anlageteile mit aufbereitetem Wasser mit einer mobilen Aufbereitungsanlage	10,000	m³	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
-----	-----------------------	-------	----	-----------------------	----------------------

Übertrag €

01.04.5 **Hersteller Inbetriebnahme Heizkesselanlagen**

Hersteller Inbetriebnahme für die
Heizkesselanlagen nach den Richtlinien
des Lieferanten

Komplett durchführen.

Leistungsumfang der Inbetriebnahme:

Anlagenaufbau prüfen

- Prüfung Montage, Hydraulik und Brennstoff-
versorgung
- Prüfung der Wasserqualität hinsichtlich
Härte, pH-Wert und Leitfähigkeit

Elektrische Installation

- Prüfung Verdrahtung, Absicherung und
Platzierung der Sensoren

Inbetriebnahme und Probelauf

- Anpassung regelungstechnische
Einstellung auf die Anlagenhydraulik
- Prüfung/Einstellung Aktoren und Sensoren
- Prüfung/Anpassung verbrennungstechnische
Einstellung
- Probelauf und Kontrolle der Anlagenfunktionen

Einweisung Anlagenbetreiber

- Einweisung in die Regelungsbedienung
bezüglich Schaltzeiten, Raumsollwerte,
Betriebsarten und Störabfrage
- Anlagenbetreiber muss vor Ort sein
- Hinweise zur Wartung

Abnahmeprotokoll

- Zusendung eines Abnahmeprotokolls
spätestens 5 Tage nach Inbetriebnahme

1,000 St

01.04.6 **Hersteller Inbetriebnahme Druckhalteanlage**

Hersteller Inbetriebnahme für die
Druckhaltungsanlage nach den
Richtlinien des Lieferanten

1,000 St

01.04.7 **Wiederinbetriebnahme der BHKW Anlage**

Wiederinbetriebnahme der BHKW Anlage

COMUNA-metall
Südstr. 7
32130 Enger

Typ 2728-02

bzw. durch Fachpersonal

1,000 St

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.04.8	Wiederinbetriebnahme 9 Hauptregelgruppen Wiederinbetriebnahme der 9 vorhandenen Hauptregelgruppen, die sich in der Heizzentrale befinden.	1,000	St	.....	.....
01.04.9	Gasantrags beim Energieversorgungsunternehmen Erstellung eines Gasantrags beim Energieversorgungsunternehmen	1,000	psch	.....	.....
01.04.10	Wiederinbetriebnahme Gasleitungsanlagen Inbetriebnahme der Gasleitungsanlagen gemäß DVGW, Arbeitsblatt G 600 Belastungsprüfung für das gesamte Leitungsnetz, Bestand und Neuanlage. Leitungsanlagen ohne Armaturen, sind einzeln mit einem Prüfdruck von 1 bar und einer Prüfzeit von 10 Min. zu belasten. Dichtheitsprüfung Diese ist nach der Belastungsprüfung durchzuführen. Leitungsanlagen mit Armaturen Der Prüfdruck muss 150 m bar betragen. Anpassungszeit 60 Minuten. Mindestprüfdruck 30 Minuten Das Messgerät muss eine Mindestauflösung von 0,1 bar aufweisen.	1,000	St	.....	.....
01.04.11	Profilkonstruktion für Sonderbefestigungen Profilkonstruktion für Sonderbefestigungen Festpunktkonstruktionen, Bühnen, Podeste, Leitern usw., einschl. Befestigungsmaterial, mit Grundanstrich. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen. Komplett liefern und montieren.	100,000	kg	.....	.....
01.04.12	Stahlrohr mit gelber Lackfarbe Vorhandenes und neu verlegtes Stahlrohr DN 50 - 40 für die Gasversorgung einschließlich Grundierung mit gelber Lackfarbe versehen. Länge ca. 40 m	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
01.04.13	Erstellen von Bestands- und Revisionsplänen Erstellen von Bestands- und Revisions- unterlagen Grundrisse im Maßstab 1:50, Schalt- und Strangschemen, Technische Datenblätter, Anlagenbeschreibung, alle nötigen und geforderten Protokolle in 3-facher farbiger Ausführung, sowie 1-fach als CD Die Zeichnungen sind im Datenaustausch- format DXF und der Schriftsatz als pdf zu erstellen (Vorhandene Bestandszeichnungen liegen nur in Papierform vor.)	1,000	psch	.....	.....
01.04.14	Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder nach DIN 2403 liefern und montieren	10,000	St	.....	.....
01.04.15	Hinweisschild Notschalter - Feruerung Hinweisschild gem. DVGW Notschalter - Feruerung	1,000	St	.....	.....
01.04.16	Stundenlohnarbeiten und sonstige Leistungen zum Nachweis Stundenlohnarbeiten und sonstige Leistungen zum Nachweis Stundenlohnarbeiten dürfen nur ausschließlich nach Aufforderung durch die Bauleitung ausgeführt werden. Diese sind mit Angabe von Tag, örtlicher Stelle, Zeitaufwand, Beschreibung der Teilleistung, Materialverbrauch, Berufsgruppe, der Mitarbeiter und Unterschrift täglich der Bauleitung zur Gegenzeichnung vorzulegen. Mit den Einheitspreisen sind alle Leistungszulagen, Sozialzuschläge, allgem. Geschäftskosten, Wegegelder, Auslösungen, Zuschläge für Wagnis und Gewinn und dergl. abgegolten. Arbeitskraft: Monteur	40,000	h	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
Übertrag €					
01.04.17	Obermonteur Obermonteur sonst wie vor beschrieben	40,000	h	.....	.....
<u>Summe</u>	01.04	Sonstiges / Allgemein			.....
<u>Summe</u>	<u>01</u>	<u>421 Wärmeerzeugungsanlagen</u>			.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
02	429 Hochbauliche Leistungen				
02.01	Hochbauliche Leistungen				
02.01.1	Feuerschutztür F90 und Rahmen ausbauen Vor den Demontagearbeiten vorhanden Feuerschutztür F90 einschließlich Rahmen ausbauen und entsorgen	1,000	St	.....	.....
02.01.2	Verbreiterung der Türöffnung Verbreiterung der Türöffnung von 1,00 m auf 1,10 m, Höhe 2,0 m Betonwand 36 cm dick Betonschnitt in Betonwand mittels Diamantsäge, einseitig inkl. Stemmarbeiten	2,000	St	.....	.....
02.01.3	Abtransport des Bauschutts Abtransport des Bauschutts der Türverbreiterung Abtransport in Big Pack	1,000	psch	.....	.....
02.01.4	Einhausen des Bereiches zur Türverbreiterung Staubschutzwand mit einem Durchgang im Gebäude behelfsmäßig herstellen, einschl. Vorhalten und Beseitigen, Holzunterkonstruktion mit gewebeverstärkter PE-Folie bespannt. Die Übergänge an anschließende Bauteile und weitere Türen im Bereich der Staubschutzwand sind staubdicht abzukleben. Türen: Reißverschlusstüren	20,000	m²	.....	.....
02.01.5	Öffnen der Abdeckung des vorhandenen Schachtes Öffnen der Abdeckung des vorhandenen Schachtes, Notausstieg sowie Reinigung von Unrat	1,000	St	.....	.....
02.01.6	Demontage des Treppengeländers Demontage des Treppengeländers in der Heizzentrale, 6 stufig Länge 2,18 m, vor Beginn der Kessel- und Pufferspeicher Einbringung sowie die erneute Montage danach.	1,000	psch	.....	.....

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag €	.....
02.01.7	Vergrößerung des Kesselpodestes Nach der Kesseldemontage Vergrößerung des vorhandenen Kesselpodestes 3,5 x 1,0 x 0,08 m	1,000	St	.....	.....
02.01.8	Ausbessern und glätten des Kesselfundaments Nach der Kesseldemontage ausbessern und glätten des vorhandenen Kesselfundaments	1,000	St	.....	.....
02.01.9	Einhausen Folie des vorhandenen BHKW's Einhausen mit Folie des vorhandenen BHKW's Abmessung 1,5 x 1,5 x 2,0 m	1,000	St	.....	.....
02.01.10	Einhausen mit Folie des Schaltschranks Einhausen mit Folie des vorhandenen Schaltschranks 2,0 x 2,0 x 0,8 m	1,000	St	.....	.....
02.01.11	Einhausen des Schaltschranks des BHKW's Einhausen mit Folie des vorhandenen Schaltschranks des BHKW's 1,0 x 2,0 x 0,8 m	1,000	St	.....	.....
02.01.12	Verschließen der Rauchrohröffnung. Nach der Kesseldemontage verschließen der Rauchrohröffnung. Durchmesser 350 mm Stärke der Schornsteinwandung 36 cm	2,000	St	.....	.....
02.01.13	Kernbohrungen in die Schornsteinzüge Kernbohrungen in die vorhandenen Schornsteinzüge Durchmesser 250 mm Stärke der Wandung	2,000	St	.....	.....
02.01.14	Feuerschutztür, dicht- und selbstschließend Feuerschutz, dicht- und selbstschließend gemäß DVGB Innentür aus Stahl, 2,0 x 1,15 m lichte Werke, T 90, mit Stahleckzarge, kunststoffbeschichtet, mit Obertürschliesser. (61) Fabrikat: '.....' (62) Typ: '.....' komplett liefern und montieren einschließlich der erforderlichen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in €	Gesamtbetrag in €
				Übertrag € .....	.....
	Brandschutzabdichtungen	1,000	St	.....	.....
02.01.15	Schutzmaßnahmen für den Transportweg Schutzmaßnahmen für den Transportweg innerhalb des Gebäudes einschließlich der beiden Treppen zum Heizkeller	1,000	psch	.....	.....
02.01.16	Statischer Plausibilisierungsnachweis Statischer Plausibilisierungsnachweis über die Türverbreiterung von 25 cm.	1,000	psch	.....	.....
<u>Summe</u>	02.01	Hochbauliche Leistungen			.....
<u>Summe</u>	<u>02</u>	<u>429 Hochbauliche Leistungen</u>			<u>.....</u>

Leistungsverzeichnis

Projekt: 557
LV: 420-02

Stadtteilschule Brehmweg 400 KB
Wärmeversorgungsanlagen Halle 3-6

ZUSAMMENSTELLUNG

01	421 Wärmeerzeugungsanlagen	
01.01	Demontage	 €
01.02	Brennwertkessel mit Zubehör	 €
01.03	Mess- und Regeltechnik	 €
01.04	Sonstiges / Allgemein	 €
<u>Summe</u>	<u>01</u> <u>421 Wärmeerzeugungsanlagen</u>	<u>..... €</u>
02	429 Hochbauliche Leistungen	
02.01	Hochbauliche Leistungen	 €
<u>Summe</u>	<u>02</u> <u>429 Hochbauliche Leistungen</u>	<u>..... €</u>
Summe LV		 €
zuzüglich	19,00 % Mwst	 €
Gesamtsumme Brutto		 €

Datum: Unterschrift / Stempel: