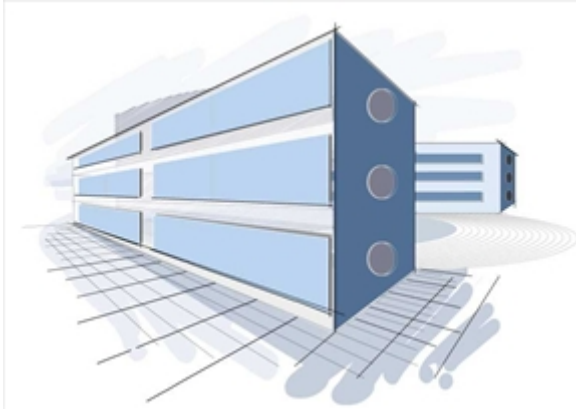


Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung



Projekt

2759

Regenbogenschule Seelze

Bauvorhaben

Regenbogenschule Seelze

Neubau und Sanierung

Humboldtstraße 10

30926 Seelze

Leistung (LV)

68

Heizungsarbeiten Nordflügel

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 50

Leistungsverzeichnis Öffentliche Hand

Leistungsverzeichnis

Projekt (2759)

Regenbogenschule Seelze

Leistung (LV)

68 Heizungsarbeiten Nordflügel

Bauvorhaben

**Regenbogenschule Seelze
Neubau und Sanierung
Humboldtstraße 10
30926 Seelze**

Bauherr

Stadt Seelze
Rathausplatz 1
30926 Seelze

Telefon
Fax

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon
Fax

Bauleitung

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Inhaltsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		VORBEMERKUNGEN	4
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)	6
		Allgemeine technische Vorbemerkungen	9
		Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)	9
		H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)	13
		Anlagenbeschreibung	18
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel	18
01.01	Abschnitt	Demontgearbeiten	18
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör	19
01.03	Abschnitt	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	26
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	29
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten	34
01.06	Abschnitt	Winterbaubeheizung	38
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten	40
02	Bereich	Wartung	45
02.06	Abschnitt	Wartungsvertrag	45
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	47
		Bieterangabenverzeichnis	48

68 LV Heizungsarbeiten Nordflügel

VORBEMERKUNGEN

VORBEMERKUNGEN

0. Allgemeines

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) in der aktuell gültigen Fassung zum Datum der Angebotsabgabe gilt vollumfänglich und in Gänze als Vertrags- und Kalkulationsgrundlage für das nachfolgende Leistungsverzeichnis und späteren Werkleistung bei Auftragsvergabe.

Die Leistungen umfassen alle in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten nach den anerkannten Regeln der Technik, einschließlich der erforderlichen Nebenleistungen gemäß VOB, insofern diese nicht als besondere Leistungen in LV-Positionen erfasst wurden.

Die Ausführung der Bauarbeiten richtet sich nach der VOB/C mit den Allgemeinen Regelungen für Bauarbeiten (ATV DIN 18299), den allgemeinen Vertragsbedingungen (VOB/B) sowie den ergänzenden technischen Vorschriften.

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen Bezug genommen wird, werden auch ohne ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

1. Projektbeschreibung

Die Regenbogenschule befindet sich in Seelze. Sie wird als dreizügige Ganztagsgrundschule umgebaut und modernisiert. Die Klassenräume des Nordflügels werden während der Bauphase in ein Interimsgebäude ausgelagert

Der 4. Bauabschnitt umfasst den kompletten Nordflügel mit folgenden Hauptmaßnahmen:

- Schadstoffsanierung mit Entfernung aller asbest- und KMF-belasteten Bauteilen
- Brandschutzertüchtigung entsprechend Brandschutzkonzept
- Erneuerung der Dachdeckung inkl. Installation einer Photovoltaik- Anlage
- Innenausbau inkl. Gebäudetechnik

2. Bautechnische Eckdaten

- Bruttogrundfläche: ca. 2.800 m²
- Gebäudehöhe: ca. 10 m
- Länge/Breite: 64 m / 11 m
- Geschosse: 4 (inkl. Keller)

3. Baustelleninfrastruktur

- Baustrom und Bauwasser werden bauseits gestellt.
- Sanitäranlagen des Rohbaugewerks dürfen genutzt werden.
- Zufahrt und Flächen sind nur teilweise befestigt.

68 LV Heizungsarbeiten Nordflügel**VORBEMERKUNGEN****4. Besondere Bedingungen während der Bauzeit**

- Fortlaufender Schulbetrieb in den bereits fertiggestellten Gebäudeteilen
- Lärmintensive Arbeiten nur außerhalb der Schulzeiten (8:00–13:00 Uhr)
- Rücksichtnahmen auf den Schulbetrieb werden nicht zusätzlich vergütet.

5. Umgang mit Baustellenabfällen

Die fachgerechte Entsorgung von Bauabfällen, die durch den AN im Rahmen seiner Leistungserbringung erzeugt werden, hat durch den AN auf eigene Kosten und Verantwortung zu erfolgen. Die Entsorgung ist täglich, spätestens jedoch innerhalb von 2 Kalendertagen vorzunehmen. Eine Vergütung hierfür erfolgt nicht gesondert. Bis zur ordnungsgemäßen Entsorgung verbleiben diese Abfälle in Eigentum und in der Verantwortung des AN.

Die Aufstellung von Containern ist mit der Bauleitung abzustimmen. Sofern der AN öffentliche Flächen nutzen möchte, hat er die dafür erforderlichen Genehmigungen einzuholen und die Kosten zu tragen.

6. Organisatorische Vorgaben

Der Auftragnehmer (AN) benennt innerhalb von 7 Tagen nach Auftragserteilung einen fachlich bevollmächtigten Fachbauleiter zu benennen. Dieser ist während der Bauzeit ganztätig erreichbar und beherrscht die deutsche Sprache sicher in Wort und Schrift.

Der AN bzw. sein Vertreter ist ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch zur Teilnahme an den wöchentlichen Baubesprechungen verpflichtet.

Es ist ein Bautagbuch zu führen und dem Auftraggeber unaufgefordert wöchentlich vorzulegen

7. Arbeitsschutz / Arbeitssicherheit

Die während der Schadstoffsanierung eingerichtete und entsprechend gekennzeichnete Sanierungsbereiche dürfen bis zur offiziellen Freigabe ausschließlich von autorisiertem Personal betreten werden. Absperrungen, Abschottungen sowie Warn- und Hinweisschilder sind strikt zu beachten und dürfen weder verändert noch entfernt werden.

Der AN ist verpflichtet, seine Mitarbeiter vor Aufnahme der Arbeiten in geeigneter Weise über die bestehenden Gefährdungen, Schutzmaßnahmen sowie die einzuhaltenden Verhaltensregeln (insbesondere das Betretungsverbot für Unbefugte) zu unterweisen. Die Durchführung sämtlicher Arbeitsschutzmaßnahmen sowie die Dokumentation der Arbeitsschutzunterweisung obliegt dem AN.

8. Anlagen

- Leistungsverzeichnis (LV) als PDF und GAEB 83

68 LV Heizungsarbeiten Nordflügel

VORBEMERKUNGEN

- Planunterlagen Architekten
- Baustelleneinrichtungsplan

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18299

0.1 Angaben zur Baustelle

- 0.1.1 Lage der Baustelle: 'Humboldtstraße 10, 30926 Seelze'
Zufahrtsmöglichkeit: 'Öffentliche Straßen'
Begrenzung der Verkehrslast: 'Nicht bekannt'
- 0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen sowie besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen:
'Gemäß Leistungsverzeichnis'
- 0.1.3 Art des Baukörpers: 'Altbau mit Anbau',
Anzahl der Geschosse: '1 Untergeschosse, 3 Obergeschosse (Altbau)
Geschosshöhe: '3,0 bis 4,5' m
- 0.1.4 Verkehrsverhältnisse und Beschränkungen:
'Transportwege im Gebäude gemäß Anlagenbeschreibung'
- 0.1.5 Freizuhaltende Flächen auf der Baustelle:
'Material- und Aufenthaltsräume dürfen nur in Absprache mit der Bauleitung eingerichtet werden.'
- 0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z.B. Montageöffnungen:
'Gemäß Leistungsverzeichnis'
- 0.1.7 Vorhandene Ver- und Entsorgungsanschlüsse:
'Wasser- und Stromanschluss sind vorhanden.
Die Abrechnung der entnommenen Medien erfolgt gem. den allgemeinen Vertragsbedingungen'
- 0.1.8 Zur Nutzung bzw. Mitbenutzung überlassene Räume:
'keine'
- 0.1.9 Bodenverhältnisse:
'gemäß Bodengutachten'
- 0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern:
'gemäß Bodengutachten'
- 0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften:
'Nicht bekannt'
- 0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung von Abwasser und Abfall:
'Der Auftragnehmer ist gehalten, Abfälle nach Möglichkeit zu vermeiden, wenigstens zu reduzieren. Anfallende Abfälle, Bauschutt und dgl. bleiben Eigentum des AN. Sie sind sofort nach Abschluss der jeweiligen Tätigkeit zu beseitigen. Bei Nichteinhaltung dieser Regelung wird

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)		
<p>der Schutt zu Lasten des Auftragnehmers beseitigt. Für die ordnungsgemäße Entsorgung ist allein der Auftragnehmer zuständig. Er muss auf Verlangen sein Entsorgungskonzept vorlegen.'</p> <p>0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle: 'Entfällt'</p> <p>0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen und Pflanzbeständen: 'Entfällt '</p> <p>0.1.15 Im Baugelände befindliche Anlagen: 'Entfällt'</p> <p>0.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'</p> <p>0.1.17 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und ggfs. Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden: 'liegt vor'</p> <p>0.1.18 Gegebenenfalls gemäß Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen: 'Nicht erforderlich'</p> <p>0.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'</p> <p>0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'</p> <p>0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten: 'Entfällt'</p> <p>0.1.22 Arbeiten/Koordinierung anderer Unternehmer auf der Baustelle: 'Rohbau, Trockenbau, Lüftung, Sanitär, Dämmung, MSR, Elektro u.a.'</p> <p>0.2 Angaben zur Ausführung</p> <p>0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und Arbeitsbeschränkungen nach Art, Ort, und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer:</p> <p>Prüfen der Ausführungsunterlagen sowie der Schlitz- und Durchbruchpläne: 'Innerhalb von 10 Werktagen nach Erhalt der Unterlagen'</p> <p>Vorlage genehmigungsfähiger Montagepläne: '10 Werktage vor Montagebeginn',</p> <p>Beginn der vertraglichen Leistung / Montage: 'Gemäß Terminplan des Architekten'.</p> <p>0.2.2 Besondere Erschwernisse: 'Der Südflügel wird während der Sanierung weiterhin genutzt. Die Arbeiten dürfen die Nutzung nicht beeinträchtigen.'</p>		

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)		
0.2.3	Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen: 'Die bauseitige Asbestsanierung des Südflügels erfolgt zwischen den Demontage- und Montagearbeiten'	
0.2.4	Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'	
0.2.5	Besonderheiten der Regelung des Verkehrs: 'Nicht bekannt'	
0.2.6	Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten: 'Alle notwendigen Gerüste, Leitern und Hebezeuge werden nicht gesondert vergütet und sind vom AN in der Kalkulation zu berücksichtigen.'	
0.2.7	Mitbenutzung fremder Gerüste: 'Nein'	
0.2.8	Vorhalten von Gerüsten und Hebezeugen für andere Auftragnehmer: 'Keine'	
0.2.9	Verwendung oder Mitverwendung von wiederaufbereiteten Stoffen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'	
0.2.10	Anforderungen an wiederaufbereitete Stoffe: 'Keine'	
0.2.11	Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der verwendeten Stoffe und Bauteile: 'Gemäß Leistungsverzeichnis '	
0.2.12	Art und Umfang der vom Auftragnehmer verlangten Gütenachweise: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'	
0.2.13	Unter welchen Bedingungen dürfen auf der Baustelle gewonnene Stoffe wiederverwendet werden: 'Entfällt'	
0.2.14	Art, Zusammensetzung und Menge der zu entsorgenden Böden, Stoffe und Bauteile, Anforderungen an die Entsorgung: 'Entfällt'	
0.2.15	Art, Menge, Gewicht von beigestellten Bauteilen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'	
0.2.16	Vom Auftraggeber übernommene Leistungen wie Abladen, Lagern, Transporte, Arbeitskräfte: 'Keine'	
0.2.17	Leistungen für andere Unternehmer: 'Keine'	
0.2.18	Mitwirken beim Einstellen von Anlagenteilen und bei der Inbetriebnahme: 'Ja'	
0.2.19	Benutzung von Teilen der Leistung vor der Abnahme:	

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)		
'Ja'		
0.2.20 Übertragung der Wartung während der Dauer der Verjährungsfrist: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'		
Bieterangaben		
Zur technischen Beurteilung des Angebotes ist der Bieter verpflichtet, die Bieterangaben des Leistungsverzeichnisses auszufüllen.		
Liefern und Montieren		
Alle Positionen sind grundsätzlich als "Liefern und Montieren" zu kalkulieren, es sei denn, es ist in den Positionen ausdrücklich anders beschrieben (z. B. Heizkörper) und es gibt separate Montagepositionen.		
Befestigungsmaterial (Schrauben, Muttern, Dübel etc.) sind ebenso wie das erforderliche Herstellen von Bohrungen in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
Kalkulationshinweis		
In dieser Ausschreibung werden der Anbau (Neubau Mensa) sowie Sanierungsarbeiten im Bestand (Südflügel) beschrieben. Die Leistungen sind in verschiedenen Titeln erfasst und müssen auch getrennt aufgemessen und abgerechnet werden.		
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)		
- Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen		
- DIN 18 380		
Diese Hinweise ergänzen die ATV DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art", Abschnitt 0.		
0.1	Angaben zur Baustelle	
0.1.1	Hauptwindrichtung: 'West',	
0.1.2	Ausbildung von Baugruben: 'Entfällt',	
0.1.3	Bebauung der Umgebung: 'Mischgebiet',	
0.1.4	Art der Abdichtung von Bauwerken und Bauwerksteilen, z.B. Wannenausbildung von Kellern: 'Entfällt',	
0.1.5	Aufbau der Fußboden- und Deckenkonstruktion, Dämmung und Abdichtung: 'Gemäß Leistungsverzeichnis '	
0.1.6	Art und Umfang der Schutzmaßnahmen entsprechend	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)		
		VDE-Bestimmungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis '
0.1.7		Art, Lage, Maße und Ausbildung sowie Termine des Auf- und Abbaus von bauseitigen Gerüsten: 'Entfällt',
0.2		Angaben zur Ausführung
0.2.1		Anzahl, Art, Lage, Maße, Stoffe und Ausbildung der herzustellenden Anlagen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'
0.2.2		Umfang der vom Auftragnehmer vorzunehmenden Installation der anlageninternen elektrischen Leitungen einschl. Auflegen auf die Klemmen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.3		Art und Bedarfe, z.B. thermischer Energiebedarf, anderer, nicht zur vertraglichen Leistung gehörender Komponenten: 'Entfällt',
0.2.4		Geforderte Druckstufen für Anlagenteile: 'Gemäß Leistungsverzeichnis '
0.2.5		Beibringen von Genehmigungen, Prüfungen und Abnahmen, z.B. Behälterprüfungen nach der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.6		Zerstörungsfreie Prüfungen bei Hochdruckleitungen und schwer zugänglichen Leitungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'
0.2.7		Anzahl, Art und Maße von Mustern und Musterkonstruktionen. Ort der Anbringung: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'
0.2.8		Art und Umfang von Leistungen für den Winterbau: 'Keine',
0.2.9		Schutz von Bau- und Anlagenteilen, Einrichtungsgegenständen und dergleichen: 'Der Auftragnehmer hat seine eingebauten Teile ordnungsgemäß gegen durch Regen und Grundwasser eintretendes Wasser und anderen Gefahren zu schützen.'
0.2.10		Minderung der Wärmeleistung der Raumheizflächen durch Heizkörperverkleidungen oder sonstige Maßnahmen: 'Entfällt'
0.2.11		Besondere Anforderungen an Wand- und Deckendurchführungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.12		Anforderungen an den Brand-, Schall-, Wärme-, Feuchte- und Strahlenschutz, Energieeffizienz sowie an die Luftdichtheit der

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)		
		Gebäudehülle, Art und Umfang erforderlicher Leistungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.13		Anforderungen an die auf dem Rohfußboden zu verlegenden Leitungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.14		Art und Umfang von Leistungen zur Schaffung von Zonen mit unterschiedlichen raumklimatischen Anforderungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis'
0.2.15		Anforderungen an die Wärmedämmung der auf dem Rohfußboden verlegten Leitungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.16		Besondere physikalische und chemische Beanspruchungen, denen Stoffe und Bauteile nach dem Einbau ausgesetzt sind: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.17		Art und Umfang von Korrosionsschutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung von Steinbildung: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.18		Art und Umfang der Kennzeichnung von Rohrleitungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.19		Art und Umfang von Provisorien, z.B. vorübergehende Versorgung durch eine transportable Heizzentrale, Bereitstellung von Brennstoff, Bedienungspersonal: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.20		Vorgezogenes oder nachträgliches Herstellen von Teilen der Leistung. Zeitpunkte der - ggfs. stufenweisen - Fertigstellung und Inbetriebnahme: 'Gemäß Leistungsverzeichnis, Anlagenbeschreibung, Terminplan',
0.2.21		Schnittstellen zu anderen Gewerken: 'Gemäß Leistungsverzeichnis, Anlagenbeschreibung'
0.2.22		Angaben zur Gebäudeautomation, z.B. Schnittstellen, Schnittstellendefinition: 'Gemäß Leistungsverzeichnis, Anlagenbeschreibung',
0.2.23		Art und Umfang von Leistungen zur gewerkeübergreifenden Inbetriebnahme: 'Der AN hat an gewerkeübergreifenden Inbetriebnahmen z.B. mit Gewerk MSR/RLT teilzunehmen.',
0.2.24		Durchführung von Funktionsmessungen: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.25		Art und Umfang der bereit zu stellenden und zu übergebenden Unterlagen vor der Montage bzw. zur Bestandsdokumentation: 'Gemäß Leistungsverzeichnis',

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)		
0.2.26	Art, Verfahren und Umfang des Spülens von Rohrleitungen:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.27	Angebot eines Instandhaltungs- bzw. Wartungsvertrages:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.28	Art und Umfang der dem Auftragnehmer für die Beurteilung und Ausführung der Anlage zu liefernden Planungsunterlagen und Berechnungen:	'Der Auftragnehmer erhält alle vom Planungsbüro erstellten Zeichnungen, Schemen und Berechnungsunterlagen als Dateien zur Verfügung gestellt. ',
0.2.29	Möglichkeiten zur Aufnahme von Kräften hängender Bauteile und Apparate:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.30	Art und Umfang von Zustandsprüfungen vorhandener Rohrleitungen und Anlagenteile:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.31	Beschaffenheit des Füllwassers:	'Gemäß VDI 2035, siehe Leistungsverzeichnis',
0.2.32	Bauteilfertigung nach Ausführungsplan oder nach örtlichem Aufmaß:	'In der Regel nach örtlichem Aufmaß und Abstimmung mit der Bauleitung.',
0.2.33	Art, Beschaffenheit und Festigkeit des Untergrundes, z.B. Stahl, Beton, verputztes oder unverputztes Mauerwerk, Holz:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.34	Anzahl, Art, Maße und Ausbildung von Abschlüssen und Anschlüssen an angrenzende Bauteile, z.B. luftdichte Anschlüsse:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.35	Art, Lage, Maße und Ausbildung von Bewegungs-, Bauwerks- und Bauteilfugen:	'Gemäß Leistungsverzeichnis, Planunterlagen',
0.2.36	Anzahl, Art, Lage und Maße von herzustellenden oder zu schließenden Aussparungen:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.37	Anzahl, Art, Lage, Maße und Massen von Installations- und Einbauteilen:	'Gemäß Leistungsverzeichnis',
0.2.38	Gestaltung und Einteilung von Flächen sowie Raster- und Fugenausbildung:	'Gemäß Leistungsverzeichnis, Planunterlagen',
0.2.39	Anzahl, Art, Lage, Maße und Beschaffenheit von geneigten, gebogenen oder andersartig geformten Flächen:	'Gemäß Leistungsverzeichnis'.

68 LV Heizungsarbeiten Nordflügel**Allgemeine Technische Vertragsbedingungen (ATV)****H 1. Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)**

Technische Vorschriften Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen

DIN-Vorschriften, VDI/VDE-Vorschriften, DVGW-Arbeitsblätter, Richtlinien, Gesetze und andere Vorschriften sowie allgemein anerkannte Regeln der Technik, die für diesen Bauvorhaben Anwendung finden, jeweils in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Ausgabe, sind zu beachten und anzuwenden.

H 2. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Kalkulationsgrundlagen Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen

Die nachfolgend aufgeführten Punkte sind in der Kalkulation zu berücksichtigen. Die aufgeführten Leistungen werden nicht gesondert vergütet.

H 2.1 Allgemeine Angebotsgrundlagen

H 2.1.1 Alle Positionen des Leistungsverzeichnisses sind, wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, grundsätzlich einschließlich der Montage und der zur Montage notwendigen Klein- und Befestigungsmaterialien zu kalkulieren.

H 2.1.2 Die Leistungen umfassen auch die Lieferung der dazugehörigen Stoffe und Bauteile einschließlich Abladen und Lagern auf der Baustelle. Die Anlieferung der Materialien kann hierbei nur nach Baufortschritt und Lagerkapazität erfolgen. Kosten für mehrmalige Materiallieferungen werden nicht gesondert vergütet.

H 2.1.3 Zur technischen Beurteilung des Angebotes ist der Bieter verpflichtet, die Bieterangaben des Leistungsverzeichnisses auszufüllen.

H 2.1.4 Abnahme- und überwachungspflichtige Anlagen und Anlagenteile hat der Auftragnehmer rechtzeitig im Einvernehmen mit Bauherr und Bauleitung abnehmen zu lassen. Anfallende Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen können berechnet werden, jedoch nur in angefallener Höhe ohne Zuschlag. Die Teilnahme und Unterstützung an den Abnahmen ist einzukalkulieren.

H 2.1.5 Der AN hat einen ständig auf der Baustelle anwesenden Obermonteur oder Techniker zu stellen. Dieser vertritt den AN verantwortlich und überwacht auf der Baustelle die vertraglichen Pflichten des AN gemäß VOB/B. Dieser Vertreter muss der deutschen Sprache in Wort und Schrift mächtig sein. Die Person darf nur mit Zustimmung bzw. auf Veranlassung der Bauleitung ausgewechselt werden. Die Person ist dem AG vor Beginn der Arbeiten namentlich unter Angabe der beruflichen Qualifikation zu benennen.

H 2.1.6 Der AN hat einen Diplom-Ingenieur, Techniker oder Meister als Projektleiter zu stellen. Dieser nimmt an Baubesprechungen teil und überwacht auf der Baustelle die vertraglichen Pflichten des AN gemäß VOB/B § 4. Die Person ist dem AG vor Beginn der Arbeiten namentlich unter Angabe der beruflichen Qualifikation zu benennen.

H 2.1.7 Wird in Positionen des Leistungsverzeichnisses die Ausführung der Leistung durch einen geprüften Schweißer verlangt, so sind vor Beginn der Arbeiten der/ die Schweißer der Bauleitung namentlich zu benennen und die Schweißzeugnisse vorzulegen.

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
H 2.1.8 Der Auftragnehmer hat bei Inbetriebnahme von Nebengewerken, soweit seine Lieferung und Leistung davon berührt werden, durch einen sachkundigen Fachmann mitzuwirken.		
H 2.1.9 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Wochenberichte unter Angabe der ausgeführten Leistung und Anzahl der eingesetzten Arbeitskräfte zu führen, der Bauleitung wöchentlich vorzulegen und das Original auszuhändigen.		
H 2.1.10 Das Leistungsverzeichnis wird elektronisch im GAEB-Format DA 83 übergeben. Dem ordnungsgemäß unterzeichneten Originalangebot ist das Angebot als GAEB-Datei im Format DA 84 (Version 90 oder 2000) beizulegen. Entsprechend den Regelungen des GAEB muss die OZ-Maske die Form 1122PPPI haben.		
H 2.2 Nebenleistungen		
H 2.2.1 Vom AN sind die Nebenleistungen gemäß DIN 18299 Abschnitt 4.1 zu erbringen.		
H 2.2.2 Vom AN sind ergänzend zur ATV DIN 18299, Abschnitt 4.1 die Nebenleistungen gemäß DIN 18380 Abschnitt 4.1 zu erbringen.		
H 2.2.3 Die Einbringwege für Bauteile sind einschließlich der maximal möglichen Transportmaße im Leistungsverzeichnis beschrieben. Bei Bauteilen deren Abmessungen die maximal möglichen Transportmaße überschreiten, ist die Einbringung in Einzelteilen und der Zusammenbau vor Ort in der Kalkulation zu berücksichtigen.		
H 2.2.4 Bohrarbeiten für die Befestigung von Bauteilen, Konsolen und Halterungen sowie die erforderlichen Dübel sind grundsätzlich in die Einheitspreise der entsprechenden Positionen einzukalkulieren.		
H 2.2.5 Die Beistellung der zur Einbringung erforderlichen Transport- und Hebezeuge ist, soweit nicht ausdrücklich anders beschrieben, in der Kalkulation zu berücksichtigen und wird nicht gesondert vergütet.		
H 2.2.6 Im Bereich von Zwischendecken und Schächten sind vom Auftragnehmer die erforderlichen Revisionsöffnungen anzugeben und zu kennzeichnen.		
H 2.2.7 Das Nachprüfen aller für den Bau der Anlage des AN notwendigen baulichen Arbeiten auf ihre maßgerechte Ausführung, soweit dies mit einfachen Mitteln, z.B. Metermaß, Bandmaß, Wasserwaage, Lot, Laser und Schlauchwaage möglich ist, ist Nebenleistung und in die Einheitspreise einzukalkulieren.		
H 2.2.8 Werden Schweißarbeiten in Bereichen ausgeführt, in denen brennbare Materialien oder Baumaterialien vorhanden sind, so sind die Schweißarbeiten mehrere Stunden vor Feierabend bzw. vor dem Wochenende einzustellen und der Schweißarbeitsplatz vor Verlassen der Baustelle nochmals zu überprüfen. Geeignete Abdeckungen zum Schutz sowie Feuerlöscher und Wasserbehälter sind bereit zu stellen. Dieser Aufwand ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die Maßnahmen sind mit der Bauleitung abzustimmen. Der AN hat auf mögliche Gefahrenquellen beim Schweißen hinzuweisen.		
H 2.2.9 Notwendige Betriebsstoffe für die Druckprobe der Rohrnetze sind vom Auftragnehmer zu stellen. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.		
H 2.3 Arbeits- und Gesundheitsschutz		
H 2.3.1 Der Auftragnehmer hat seine auf der Baustelle eingesetzten Arbeitskräfte zu verpflichten, die von der		

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>zuständigen Berufsgenossenschaft vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung auf der Baustelle zu tragen. Schutzausrüstungen hat der Auftragnehmer in ausreichender Zahl zur Verfügung zu stellen. Arbeitskräfte des Auftragnehmers, die ihren Verpflichtungen zum Tragen der Schutzausrüstungen nicht nachkommen, können von der Baustelle verwiesen werden.</p>		
<p>H 2.3.2 Der Auftraggeber (AG) stellt gemäß EG Baustellenrichtlinie 92/57 EWG den Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator.</p> <p>Dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator sind alle Auftragnehmer (AN) und Nachunternehmer (NU), die auf der Baustelle tätig werden, vor Beginn ihrer Tätigkeit zu melden. Alle erforderlichen Unterlagen, wie z. B. Arbeitserlaubnis oder Sozialversicherungsnachweis der Arbeitnehmer, sind zu übergeben.</p> <p>Bei Arbeiten mit Gefahrstoffen sind vor Beginn der Arbeiten die Sicherheitsdatenblätter dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator des AGs zu übergeben.</p> <p>Bei Schweißarbeiten ist vor Beginn der Arbeiten ein Feuererlaubnisschein auszufüllen und es sind mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator des AGs erforderliche Sicherheitsmaßnahmen abzustimmen.</p> <p>Die Sicherheitsfachkraft des Auftragnehmers bzw. Nachunternehmers hat regelmäßige Begehungen durchzuführen und mit dem Koordinator entsprechende Maßnahmen abzustimmen. Den Anweisungen des Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinators des AGs ist unbedingt Folge zu leisten.</p> <p>Der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator des AGs behält sich vor, sicherheitstechnische Belange auf der Baustelle zu überprüfen und bei Mängeln die Abstellung zu fordern. Bei Nichtabstellung der Mängel durch den AN/NU hat der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator des AGs das Recht, die Abstellung der Mängel auf Kosten des AG/NU zu veranlassen.</p> <p>Der vom Auftraggeber erstellte Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan ist unbedingt einzuhalten.</p>		
<p>H 2.3.3 Bei allen Arbeiten an und in baulichen Anlagen ist zu prüfen, ob die betroffenen Bauteile in irgendeiner Form mit Asbestbestandteilen behaftet sind. Ist dies der Fall, so ist in jedem Fall (auch bei nur vagem Verdacht) die Bauleitung zu benachrichtigen und sind jegliche Arbeiten an der Baustelle zu unterlassen. Dies gilt nicht, wenn die Demontage asbesthaltiger Bestandteile explizit ausgeschrieben ist. Die TRGS 519 ist bindend für jeden Umgang mit Asbest oder asbesthaltigen Bestandteilen.</p>		
<p>H 3 . Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)</p> <p>Ausführungsunterlagen Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen.</p>		
<p>H 3.1 Unterlagen für den Auftragnehmer:</p>		
<p>H 3.1.1 Dem Auftragnehmer werden zur Erstellung der Montage-, Werkstatt- und Detailpläne vom Auftraggeber folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ausführungspläne / Grundrisszeichnungen auf Datenträger im Format "DWG" und / oder "pdf".– Anlagenschemata– Berechnungsunterlagen		

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
H 3.1.2 Die für die Ausführung der vertraglichen Leistungen erforderlichen technischen Angaben anderer beteiligter Gewerke fordert der AN eigenverantwortlich bei diesen ab.		
H 3.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende Unterlagen		
Alle vom AN hergestellten Zeichnungsunterlagen müssen dem Pflichtenheft des Auftraggebers in der neuesten Fassung entsprechen.		
H 3.2.1 Vom Auftragnehmer ist die Montageplanung zu erstellen und dem bauleitenden Ingenieurbüro vor Beginn der Arbeiten 1-fach als Papierpause und digital zur Verfügung zu stellen.		
Die Montageplanung muss eine vollständige Wiedergabe der gesamten, vom Auftragnehmer zu liefernden Anlage einschl. der zur Funktion notwendigen bauseitigen Lieferungen und Erstellungen, in leicht erkennbarer Form enthalten. Die zu erstellenden Unterlagen müssen das Projekt kennzeichnen, sind zu nummerieren und vom Auftragnehmer zu unterzeichnen. Das Anlagenkennzeichnungssystem des AGs ist in der Montageplanung zu berücksichtigen. Bei Planänderungen werden der ausführenden Firma ausschnittsweise geänderte Ausführungspläne oder Details zur Verfügung gestellt. Die Montagepläne sind entsprechend zu aktualisieren, geänderte Unterlagen sind kenntlich zu machen und mit Index zu versehen. Bei Planungsänderungen ist die Plannummer beizubehalten.		
Die Montagezeichnungen des Auftragnehmers sind 10 Werktage vor Beginn der Ausführung der Bauleitung zu übergeben.		
H 3.2.2 Die Montageplanung ist 1-fach in einem separaten Ordner bei der Bauleitung zu hinterlegen und fortlaufend zu aktualisieren. Zusätzlich zu den unter 3.2.1 genannten Unterlagen sind technische Datenblätter sämtlicher verwendeten Bauteile sowie alle erstellten Messprotokolle zu hinterlegen.		
H 3.3 Abrechnungsunterlagen		
H 3.3.1 Die Abrechnungsunterlagen sind 1-fach einzureichen. Mit der Abrechnung sind sämtliche Einzelaufmaße, die Aufmaßzusammenstellung, alle Abrechnungszeichnungen, Stundenlohnzettel, ggfs. erforderliche Einheitspreisnachweise sowie alle weiteren erforderlichen Abrechnungsunterlagen zur Prüfung vorzulegen. Die Originalrechnung mit den Abrechnungsunterlagen ist dem bauleitenden Ingenieurbüro zuzusenden. Abhängig von den vereinbarten vertraglichen Regelungen ist dem Auftraggeber ggfs. gleichzeitig eine Kopie der Rechnung (ohne die Anlagen) zur Verfügung zu stellen.		
Die Aufstellung der Schlussrechnung erfolgt anhand der geprüften Abrechnungsunterlagen.		
H 3.3.2 Aufmaße		
Die Leistung ist aus Zeichnungen zu ermitteln, soweit die ausgeführte Leistung diesen Zeichnungen entspricht. Diese Zeichnungen sind dem Aufmaß beizufügen. Sind solche Zeichnungen nicht vorhanden, ist die Leistung örtlich gemeinsam aufzumessen.		
Aufmaße sind so zu erstellen, dass die ermittelten Massen mindestens raumweise zugeordnet werden können. Die Abrechnungszeichnungen bilden die Grundlage. Diese Zeichnungen sind dem Aufmaß beizufügen. Müssen Teilaufmaße durchgeführt werden, sind die aufgemessenen Anlagenteile auf einer dem Aufmaß beigefügten Zeichnung zu kennzeichnen.		
Die Aufmaße sind nach EVM() ZVB/E mit folgenden Angaben zu versehen:		

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<ul style="list-style-type: none">– Auftragnehmer– Auftraggeber– Bauvorhaben– Nummer des Aufmaßblattes– Bezeichnung der Bauleistung– Örtliche Angabe– Ordnungszahl nach LV– Unmittelbar über den Unterschriften (Auftragnehmer und Fachingenieur) und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: "Aufgestellt".		
H 4 . Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
Ausführungshinweise Heizanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen		
Die nachfolgend aufgeführten Punkte sind in der Ausführung zu berücksichtigen.		
H 4.1	Rohrleitungsverlegung	
Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass sie sich, ohne Schäden zu verursachen, ausdehnen können. Neben- und übereinander laufende und sich kreuzende Rohre dürfen sich auch bei Ausdehnung nicht berühren.		
Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass Bedienungstüren, Kontrollklappen u. dgl. frei zugänglich und zu betätigen sind.		
Rohrleitungen und Armaturen vor RLT-Registern sind mit lösbaren Verbindungen (separate Flanschen- oder Verschraubungsverbindungen) zu versehen, um die Register ohne Behinderung durch die Rohrleitungen demontieren zu können.		
Rohrverbindungen in Form von Muffen sind unzulässig; sie sind geschweißt auszuführen. Dieses gilt besonders für Heizkörperanschlüsse.		
Steigleitungen sind grundsätzlich in gebogener Form (geschuht) an die Verteilleitungen anzuschließen.		
Dichtungen sind auf das vorgesehene Durchflussmedium abzustimmen. Lösbare Verbindungen, deren Dichtheit nicht dauerhaft sichergestellt ist, müssen zugänglich sein.		
Bei Leitungsdurchführungen durch Decken und Wände sind die Belange des Schall-, Wärme- und Brandschutzes sowie der Luftdichtheit zu berücksichtigen.		
Demontierte Anschlussleitungen dürfen nicht zugeschweißt werden. Im Bereich von demontierten Anschlüssen sind in die Hauptleitungen neue Rohrstücke einzusetzen.		
Die Verlegung der gegen Wärmeverluste zu dämmenden Rohrleitungen hat so zu erfolgen, dass eine Einzeldämmung möglich ist.		
Die Rohrmittenabstände sind so zu wählen, dass die in dem GEG vorgeschriebenen Dämmschichtdicken einschl. Mantel gut angebracht werden können.		
H 4.2	Heizkörper	
An jeder Raumheizfläche müssen Möglichkeiten zur Begrenzung der Durchflussmenge zum hydraulischen Abgleich vorhanden sein.		

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
H Zusätzliche technische Vertragsbedingungen (ZTV)		
<p>Heizkörper sind mit den Rohrleitungen so zu verbinden, dass sie leicht lösbar, entleerbar und abnehmbar sind. Heizkörper und ihre Armaturen müssen gut zugänglich sein.</p> <p>Anlagenbeschreibung</p> <p>In der Heizzentrale im Untergeschoss des Altbaus sind Wärmeerzeuger (Nordflügel und Verteiler (Nord- und Südflügel) untergebracht.</p> <p>Die Erwärmung der Räume erfolgt durch statische Heizflächen. Es werden Standardheizkörper (Flachheizkörper) vorgesehen, in Bereichen mit erhöhtem Bedarf mit Röhrenheizkörper.</p> <p>Im Nordflügel erfolgt eine Asbestsanierung so dass die bereits im Jahr 2017 erneuerten Heizkörper zu demontieren sind, zwischengelagert werden müssen und nach erfolgter Putzaufbringung wieder montiert werden. Die Steigestränge, die die Heizkörper versorgen wurden ebenfalls im Jahr 2017 ersetzt. Lediglich ein Strang ist zu ersetzen. Dazu werden vor den Stützen neue Steigestränge aus dem Keller bis in das Obergeschoss geführt, die anschließend bauseits mit Trockenbau verkleidet werden.</p> <p>01 Bereich Heizungsarbeiten Nordflügel</p> <p>01.01 Abschnitt Demontagearbeiten</p> <p>01.01.10 Demontage Anschlussleitungen Demontage Anschlussleitungen der Bestandsheizkörper, aus den Stützen kommend zu den Heizkörpern, Stahlrohr, Abrechnung je Heizkörper (Vor- <u>und</u> Rücklauf) Durchschnittliche Länge bis ca. 50 cm. Wandbündig trennen und fachgerecht entsorgen</p> <p style="text-align: right;">12 St EP GP</p> <p>01.01.20 Demontage Anschluss Steigeleitungen DN 20 Demontage Anschluss Steigeleitungen bis DN 20, Deckenbündig trennen und fachgerecht entsorgen</p> <p style="text-align: right;">12 St EP GP</p> <p>01.01.30 Demontage Bestandsleitung bis DN25, Demontage Bestandsleitung bis DN25, im Kellergeschoss, Die Dämmung wird vorher bauseits entfernt und entsorgt. Trasse unter der Decke/auf Wänden, aus Stahlrohr, aus dem Gebäude abtransportieren und fachgerecht entsorgen.</p> <p style="text-align: right;">45 m EP GP Übertrag:</p>		

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.01	Abschnitt	Demontagarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Abschnitt 01.01					
			Demontagarbeiten, Netto:		
01.02 Abschnitt Heizkörper und Zubehör					
01.02.10	Stahl-Plattenheizkörper BH 900 BL 900 Stahl-Plattenheizkörper liefern (ohne Montage) Wärmeleistung geprüft DIN EN 442 Teil 2, für Heizmedium Wasser, Hersteller/Typ: ' ', max. Betriebstemperatur in °C: '90', max. Betriebsüberdruck in bar: '4' mit 'planer Sichtfläche', '2'-reihig mit Abdeckgitter und Seitenverkleidung, mit '2' Konvektionsschachtreihen, Bauhöhe in mm: '900', Baulänge in mm: '900', Bautiefe in mm: 'ca. 66', Wärmeleistung in W: min. '1330' bei 70/55°C und tR = 20 °C, mit vier Anschlüssen, mit einem Blindstopfen, fertiglackiert DIN 18 363, Farbton RAL: 'Standard', mit rückseitigen Befestigungslaschen. Ausführung mit Strahlungsschirm				
			2 St	EP	GP
01.02.20	Wandkonsole Heizkörper-Wandkonsole als Fertigwand-Schnellkonsole, Hersteller/Typ: ' ', für Plattenheizkörper, BH '900', höhen- und tiefenverstellbar, körperschallgedämpft, aus Stahl, feuerverzinkt, keine Bohr- oder Einmauerkonsolen!, einschl. Befestigungsmaterial. Einschl. Herstellen der Löcher und Einsetzen. Befestigungsuntergrund: 'Mauerwerk'.				
			4 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.30	Thermostatkopf Thermostatkopf passend auf integriertes Thermostatventil. Hersteller/Typ ''	2 St	EP	GP	
01.02.40	Verschraubung Blockarmatur DN 15 Heizkörperverschraubung aus Messing, vernickelt, Hersteller/Typ '' als Blockarmatur für Doppelanschluss Vor- und Rücklauf bei Heizkörpern mit Anschluss von unten, voreinstellbar, absperrbar, entleerbar, ohne Beeinflussung der Voreinstellung, einschl. Übergänge auf Material Anschlussrohrleitung, DN 15.	2 St	EP	GP	
01.02.50	Heizkörper aufstellen Stahl-Plattenheizkörper aufstellen und anschließen. Unter dieser Position sind die zuvor benannten Heizkörper zu kalkulieren.	2 St	EP	GP	
01.02.60	Ein-u.Ausbauen Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von 'Plattenheizkörpern' 'innerhalb' der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang. Einschl. Entleeren, Füllen und Entlüften der Anlage.	2 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.70	Stahlröhrenheizkörperglied 600/145 Stahlröhrenheizkörperglied (ohne Montage) Hersteller/Typ: ' ', mit vertikalen Rundrohren und Kopfstück vollständig verschweißt, die einzelnen Glieder zu fertigen Blöcken zusammengeschweißt, 4-reihig, Mindestwanddicke: 1,25 mm, Kopfstück 1,5 mm, Wärmeleistung geprüft DIN EN 442 Teil 2, Heizmedium Wasser, max. Betriebstemperatur in °C: '90', max. Betriebsüberdruck in bar: '4' fertiglackiert DIN 18 363, Farbton RAL: 'Standard', mit vier Anschlüssen, mit einem Blindstopfen, Wärmeleistung pro Glied in W: min. 64 bei 70/55°C und tR = 20 °C, Bauhöhe in mm: '600', max. Bautiefe in mm: '145', Anzahl der Heizkörper: 1.				
		40 St	EP	GP	
01.02.80	Mehrpreis Sonderanschluss Mehrpreis für Sonderanschluss von 'oben' nach 'oben' seitlich, 'einschl. Blindscheibe'.				
		1 St	EP	GP	
01.02.90	Wandkonsole BH 600 Heizkörper-Wandkonsole Hersteller/Typ: ' ', für Röhrenheizkörper, '2-4'-reihig, als Schnell-Schnapp-Konsole, 2-teilig, bestehend aus Schiene mit Auflagekonsole und Schnapphaltern, höhenverstellbar, körperschallgedämpft, Heizkörper gegen Ausheben gesichert,				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	aus Stahl, lackiert in RAL-Farbe wie Heizkörper, für Heizkörperbauhöhe in mm: '600', einschl. Befestigungsmaterial. Einschl. Herstellen der Löcher und Einsetzen. Befestigungsuntergrund: 'Mauerwerk'.	4 St	EP	GP
01.02.100	Heizkörper aufstellen Stahlröhrenheizkörper aufstellen und anschließen. Unter dieser Position sind die zuvor benannten Heizkörper zu kalkulieren.	1 St	EP	GP
01.02.110	Ein-u.Ausbauen Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von 'Gliederheizkörpern' 'innerhalb' der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang. Einschl. Entleeren, Füllen und Entlüften der Anlage.	1 St	EP	GP
01.02.120	Heizkörperventil DN 15 Heizkörperventil ohne Thermostatkopf, zum Aufstecken eines bauseitigen Ventilantriebs, Hersteller/Typ: ' ', für Warmwasser PN 10, mit Voreinstellung, Gehäuse aus Rotguss, matt vernickelt, Spindelabdichtung durch O-Ring, wechselbar ohne Systementleerung, Gewindeanschluss, DN '15'.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.130	Heizkörperventil DN 15 Thermostatisches Heizkörperventil Hersteller/Typ: '', Einstellbereich: ca. 5 - 26 °C, Baumaße nach DIN 3841 Teil 1, geprüft nach DIN 3841 Teil 2, als 'Eck-, Durchgangs, Axial- und Winkeleckventil', für 2-Rohr-Installation, mit Regelcharakteristik, Regelproportionalbereich (P-Abweichung) in K: '2', für Warmwasser PN 10, mit Voreinstellung, Gehäuse aus Rotguss, matt vernickelt, Spindelabdichtung durch O-Ring, wechselbar ohne Systementleerung, thermostatisches Element mit 'eingebautem Fühler', mit Dampf- oder Flüssigkeitsfüllung, einschl. innenliegender Begrenzungs- und Verriegelungsmöglichkeit, Thermostatkopf gegen unbefugtes Abnehmen gesichert, Gewindeanschluss, DN '15'.	1 St	EP	GP
01.02.140	Wie vor Behördenmodell Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Thermostatkopf mit gesicherter Handkappe (sogen. Behördenmodell).	2 St	EP	GP
01.02.150	Verschraubung DN 15 Heizkörperverschraubung aus Rotguss, matt vernickelt, mit Gewindeanschluss, entleerbar, ohne Beeinflussung der Voreinstellung, voreinstellbar, absperrenbar, DN '15'.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.160	Entlüftung R 3/8				
	Heizkörperentlüftung für Warmwasser bis max. 110 °C, als Entlüftungsventil, aus Messing, Spindel mit Vierkant, drehbares Kopfstück aus Kunststoff, R '3/8'.				
		1 St	EP	GP	
01.02.170	Kükenhahn R 1/2				
	Entleerungs-Kükenhahn mit Verschlusskappe, lt-Dichtung und Kette, mit Vierkantschlüssel, Spindelabdichtung durch Stopfbuchse, Gehäuse und Küken aus Rotguss, PN 6, Anschlussgewinde R '1/2'.				
		2 St	EP	GP	
01.02.180	Einstellschlüssel				
	Einstellschlüssel zur Voreinstellung von Heizkörperventilen,				
		2 St	EP	GP	
01.02.190	Heizkörpermontage (Bestand)				
	Heizkörpermontage der im Rahmen der Asbestsanierung demontierten und eingelagerten Heizkörper (Platten- und Gliederheizkörper).				
	Röhrenheizkörper				
	22-28 Glieder, BH/BT: 600/105-145	97 St.			
	33 Glieder, BH/BT: 600/145	3 St.			
	Plattenheizkörper				
	Typ 11, BH/BL: 900/900	20 St.			
	In dieser Position ist der Transport aus dem Lagerraum KG Nordflügel, Transport und Montage der eingelagerten Wandkonsolen sowie die Montage der Heizkörper zu kalkulieren.				
		99 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.02.195	Heizkörpermontage (Bestand)				
	Heizkörpermontage wie vor, jedoch				
	Röhrenheizkörper 75 Glieder, BH/BT: 600/145	3 St.			
		3 St	EP	GP	
01.02.200	Heizkörpermontage (Bestand), KG				
	Heizkörpermontage wie vor beschrieben, jedoch bereits im früheren Bauabschnitt demontierten Röhrenheizkörper im KG:				
	35 Glieder, BH/BT: 600/105				
	In dieser Position ist der Transport aus dem Lagerraum KG Nordflügel, Transport und Montage der Heizkörper zu kalkulieren.				
		5 St	EP	GP	
01.02.210	Wandkonsole BH 600				
	Heizkörper-Wandkonsole Hersteller/Typ: '				
	.....', für Röhrenheizkörper, '2-4'-reihig, als Schnell-Schnapp-Konsole, 2-teilig, bestehend aus Schiene mit Auflagekonsole und Schnapphaltern, höhenverstellbar, körperschallgedämpft, Heizkörper gegen Ausheben gesichert, aus Stahl, lackiert in RAL-Farbe wie Heizkörper, für Heizkörperbauhöhe in mm: '600', einschl. Befestigungsmaterial. Einschl. Herstellen der Löcher und Einsetzen. Befestigungsuntergrund: 'Mauerwerk'.				
		15 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.02.220	Ein-u.Ausbauen Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von 'vorgenannten Platten- und Gliederheizkörpern' 'innerhalb' der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen, in einem Arbeitsgang. Einschl. Entleeren, Füllen und Entlüften der Anlage.	120 St	EP	GP
01.02.230	Steckschlüssel Steckschlüssel für einstellbare Verschraubungen.	2 St	EP	GP
01.02.240	Steckschlüssel Steckschlüssel für Heizkörperentlüftungsventile.	2 St	EP	GP
Summe Abschnitt 01.02		Heizkörper und Zubehör, Netto:		
01.03 Abschnitt Einrichtungsgegenstände und Zubehör				
01.03.10	Strangreguliertventil DN 20, Vorlauf Strangreguliertventil Hersteller/Typ: ' ', mit Außengewinde, Durchgangsform, in Schrägsitzausführung, entzinkungsbeständigem Messing, Spindelabdichtung mit doppeltem O-Ring, zum 'Absperren, Entleeren, Füllen', mit 'Handrad', Differenzdruckmessung mittels Adapter möglich, einschl. 'kompl. Verschraubung, beidseitig', als 'Strangabsperrentventil für Vorlauf', PN '16', DN '20'.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.03	Abschnitt	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.20	Strangreguliertventil DN 20, Rücklauf Strangreguliertventil Hersteller/Typ: ' ', mit Außengewinde, Durchgangsform, in Schrägsitzausführung, Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring, hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring einschl. 'kompl. Verschraubung, beidseitig', als 'Strangreguliertventil für Rücklauf', zum Absperrren, Füllen, Messen, Regeln. PN '16', DN 20.	1 St	EP	GP
01.03.30	Dämmschale DN 20 Dämmschale DN 20 für vorgenannte Strangreguliertventile	2 St	EP	GP
01.03.40	Entleerungs-Kugelhahn DN 15 Entleerungs-Kugelhahn mit Verschlusskappe, lt-Dichtung und Kette, einschl. Schlauchverschraubung, Gehäuse aus Schmiedestahl, mit Grundanstrich, Kugel aus Stahlguß hartverchromt, Spindelabdichtung durch Profilring, PN 6. Mit Gewindeanschluß, DN '15'.	2 St	EP	GP
01.03.50	Wie vor R 3/4 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Anschlußgewinde R: '3/4'.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.03	Abschnitt	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.60	Luftgefäß D 76,1 mm, L 200 Luftgefäß mit zwei Klöpperböden aus nahtlosen Stahlrohren, DIN 2448, St 35 Außendurchmesser in mm: '76,1'. Rohre mit Werkszeugnis DIN 50 049, Normalwanddicke, Länge in mm: '200'.	2 St	EP	GP
01.03.70	Entlüftungs-Kugelhahn, DN 15 Entlüftungs-Kugelhahn mit Verschlußkappe, It-Dichtung und Kette, einschl. Schlauchverschraubung, Gehäuse aus Schmiedestahl, mit Grundanstrich, Kugel aus Stahlguß hartverchromt, Spindelabdichtung durch Profilring, PN 6. Mit Gewindeanschluß, DN '15'.	2 St	EP	GP
01.03.80	Bezeich.Schild Höhe 52 mm Breite 100 mm Bezeichnungsschild Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Textbeispiel: "Heizgruppe West 1 Vorlauf, Q = 40 kW", Höhe 52 mm, Breite 100 mm. Mit Schildträger aus Stahlblech, Befestigungsuntergrund Rohrleitung.	4 St	EP	GP
01.03.90	Hydraulischer Abgleich Rohrnetz Hydraulischer Abgleich des neu installierten Heizungsrohrnetzes durch Einstellung der 'Rücklaufverschraubungen und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.03	Abschnitt	Einrichtungsgegenstände und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
der Thermostatventile', sowie Strangreguliertventile mit geeignetem Messgerät, einschl. Anfertigen eines Protokolls, Anzahl der Heizkörper: 'ca. 8', (die Bestandsheizkörper sind bereits voreingestellt)			Übertrag:	
			1 psch	GP
Summe Abschnitt 01.03				
Einrichtungsgegenstände und Zubehör, Netto:			.....
01.04 Abschnitt Rohrleitungen und Zubehör				
A0001	Rohrleitungen, Edelstahlrohr, gepresst			
Ausführungsbeschr.	Rohrleitungen Edelstahl, gepresst			
Schweiß- bzw. Löt- und Dichtungsmaterial, Festpunkte, Rohrschlitten mit Schellen, Führungs- und Tragkonstruktionen werden gesondert vergütet. Einschl. Rohrbefestigungen, körperschallgedämpft, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen mit schalldämpfender Ausstopfung und Abdeckrosetten,				
Systemrohr, aus Cr-Ti Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4520 nach EN 10088, Oberflächenrauheit: 1,5 µm Spezifische Wärmekapazität (J/(kg·K)): 430 J/(kg·K) Wärmeausdehnung (mm/(m·K)): 0,0104 mm/(m·K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 20 W/(m·K) längsnahtgeschweißt, in blank- und lösungsgeglühter Ausführung, mit außen und innen geglätteter Schweißnaht, biegsam, mit Verschlusskappen,				
Verbindung durch Preßfittings und Preßverbinder nach DIN EN, unverpresst undicht, Verlegung im Gebäude, Montagehöhe bis 3,50 m.				
Fabrikat der Planung: Geberit Mapress Therm, Angebotenes Fabrikat/Typ: Hersteller/Typ: '.....'				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.04.10	Edelstahlrohr DN15 gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 29) mit den hier beschriebenen Eigenschaften Edelstahlrohr DN15 (18x1)	30 m	EP	GP
01.04.20	Edelstahlrohr DN20 gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 29) mit den hier beschriebenen Eigenschaften Edelstahlrohr DN20 (22x1,2)	20 m	EP	GP
01.04.30	Edelstahlrohr DN25 gemäß Ausführungsbeschreibung 0001 (Seite 29) mit den hier beschriebenen Eigenschaften Edelstahlrohr DN25 (28x1,2)	25 m	EP	GP
A0002 Ausführungsbeschr.	Rohrbogen, Edelstahl gepresst bis 90° Rohrbogen, Edelstahl gepresst bis 90°			
01.04.40	Rohrbogen DN15 gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Rohrbogen DN15	30 St	EP	GP
01.04.50	Rohrbogen DN20 gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Rohrbogen DN20	14 St	EP	GP
01.04.60	Rohrbogen DN25 gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Rohrbogen DN25	8 St	EP	GP
A0003 Ausführungsbeschr.	T-Stück, Edelstahl, gepresst T-Stück, Edelstahl, gepresst			
01.04.70	T-Stück DN15 - DN15 - DN15 gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 mit den hier beschriebenen Eigenschaften	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.04.80	T-Stück DN20 - DN15 - DN20				
	T-Stück DN20 - DN15 - DN20				
		4 St	EP	GP	
01.04.90	T-Stück DN25 - DN15 - DN25				
	T-Stück DN25 - DN15 - DN25				
		2 St	EP	GP	
A0004	Muffe, Edelstahl gepresst				
Ausführungsbeschr.	Muffe, Edelstahl gepresst				
01.04.100	Muffe DN15				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 mit den hier beschriebenen Eigenschaften				
	Muffe DN15	4 St	EP	GP	
01.04.110	Muffe DN20				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 mit den hier beschriebenen Eigenschaften				
	Muffe DN20	2 St	EP	GP	
01.04.120	Muffe DN25				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 0004 mit den hier beschriebenen Eigenschaften				
	Muffe DN25	2 St	EP	GP	
A0005	Schiebemuffe, Edelstahl gepresst				
Ausführungsbeschr.	Schiebemuffe, Edelstahl gepresst				
01.04.130	Schiebemuffe DN15				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 mit den hier beschriebenen Eigenschaften				
	Schiebemuffe DN15	2 St	EP	GP	
01.04.140	Schiebemuffe DN20				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 mit den hier beschriebenen Eigenschaften				
	Schiebemuffe DN20	2 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
01.04.150	Schiebemuffe DN25 gemäß Ausführungsbeschreibung 0005 (Seite 31) mit den hier beschriebenen Eigenschaften Schiebemuffe DN25		2 St	EP	GP
A0006	Reduzierstück, Edelstahl gepresst Ausführungsbeschr.				
01.04.160	Reduzierstück DN15 gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Reduzierstück DN15		2 St	EP	GP
01.04.170	Reduzierstück DN20 gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Reduzierstück DN20		4 St	EP	GP
01.04.180	Reduzierstück DN25 gemäß Ausführungsbeschreibung 0006 mit den hier beschriebenen Eigenschaften Reduzierstück DN25		2 St	EP	GP
01.04.190	Kreuzstück bis D 22 mm Kreuzstück Verbindung durch Preßfittings und Preßverbinder, für größten Rohr-Außendurchmesser 22 mm, mit 2 Abgängen 18 mm		6 St	EP	GP
	Brandschutz Brandschutz				
01.04.200	Rohrdämmung in Durchbrüchen 18 aus: Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus 'nichtbrennbaren' Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse 'A 1', in 'Wand- und Deckendurchbrüchen', Höhe in m: bis '3,5', Rohraußendurchmesser in mm: 18,				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Rohr aus 'Stahl'. 'Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln'. Die eingesetzte Dämmung muss nach Installation in der Durchführung die Feuerwiderstandsqualität R90 herstellen ohne vorgeschriebenen Mindestabstand gemäß LAR. Die Dämmung besteht aus:	8 m	EP	GP
U01	Min.faserschalen DD 19,5			
Unterbeschreibung	Schalen aus Steinwolle, Fabrikat/Typ ' ' Wärmeleitfähigkeit in W/mK: '0,040', bei einer Mitteltemperatur von 50 °C, Faserprodukte nach RAL-GZ 388, Dämmdicke in mm: 21, Schmelzpunkt in °C: > 1000, Rohdichte in kg/m3: > 150, mit verzinktem Draht aufbinden, 6 Wicklungen pro lfdm, Schale formschlüssig in Kernbohrung einpressen, Fugen bis 2 mm sind mit vollflächig auf die Schale aufgetragenem Kleber des Dämmungsherstellers zu schließen, größere Fugen sind mit Mörtel (MG II, IIa, III) vollständig zu verschließen. -----			
01.04.210	Dämmschale für Rohr DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für Rohrleitung DN 20 (22 mm)	6 m	EP	GP
01.04.220	Dämmschale für Rohr DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für Rohrleitung DN 25 (28 mm)	2 m	EP	GP
Summe Abschnitt 01.04		Rohrleitungen und Zubehör, Netto:		
01.05 Abschnitt Dämmungsarbeiten				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Dämmung an Rohrleitungen in nicht stoßgefährdeten				
	Dämmung an Rohrleitungen in nicht stoßgefährdeten Bereichen				
01.05.10	Rohrdämmung				
	D 18				
	aus:				
	Wärmedämmung DIN 4140 an Rohrleitungen				
	Medientemperatur in °C: '+50 bis +90',				
	Umgebungstemperatur in °C: '+10 bis +25',				
	Dämmung aus 'nichtbrennbaren' Stoffen				
	DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse 'A',				
	in 'Gebäuden',				
	Höhe der Rohre über Standfläche in m: 'bis 3,5',				
	einschl. 'Zulagen für Bogen, Muffen, Paßstücke,				
	Stutzen, Endstellen usw.',				
	Rohrleitung aus 'Stahl',				
	Rohraußendurchmesser in mm: 18,				
	Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.				
	Die Dämmung besteht aus:				
		20 m	EP	GP	
U01	Min.faserschalen				
	DD 30				
Unterbeschreibung	Schalen				
	aus Mineralfaser,				
	Fabrikat/Typ '				
'				
	Wärmeleitfähigkeit in W/mK: '0,035',				
	bei einer Mitteltemperatur von 50 °C,				
	Faserprodukte nach RAL-GZ 388,				
	mit Aluminiumfolie kaschiert,				
	mit Draht aufbinden,				
	Längs- und Rundstöße mit selbstklebender				
	Aluminiumfolie überkleben,				
	Dämmschichtdicke in mm: '30'.				

01.05.20	Wie vor				
	D 22, DD 30				
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,				
	jedoch Rohraußendurchmesser in mm: 22 mm,				
	Dämmschichtdicke in mm: '30'.				
		20 m	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.05.30	Wie vor D 28, DD 30 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser in mm: 28 mm, Dämmschichtdicke in mm: '30'.	85 m	EP	GP	
01.05.40	Wie vor D 35, DD 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser in mm: 35 mm, Dämmschichtdicke in mm: '40'.	50 m	EP	GP	
01.05.50	Wie vor D 42,4, DD 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser in mm: 42,4 mm, Dämmschichtdicke in mm: '40'.	25 m	EP	GP	
01.05.60	Wie vor D 48,3, DD 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohraußendurchmesser in mm: 48,3 mm, Dämmschichtdicke in mm: '50'.	70 m	EP	GP	
01.05.70	Zulage Bogen Zulage für 'Bogen' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, über alle Radien, über alle Winkelmaße bis 90°, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 25'.	120 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.80	Zulage Bogen Zulage für 'Bogen' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, über alle Radien, über alle Winkelmaße bis 90°, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 40'.	20 St	EP	GP
01.05.90	Zulage Passstück Zulage für 'Passstück' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, Länge bis 500 mm, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 25'.	20 St	EP	GP
01.05.100	Zulage Passstück Zulage für 'Passstück' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, Länge bis 500 mm, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 40'.	20 St	EP	GP
01.05.110	Zulage Stutzen Zulage für 'Stutzen' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, Abgang rechtwinklig oder nicht rechtwinklig, einschl. erforderlicher Ausschnitte, Dimension der abgehenden Rohrleitung: 'bis DN 25'.	24 St	EP	GP
01.05.120	Zulage Stutzen Zulage für 'Stutzen' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, Abgang rechtwinklig oder nicht rechtwinklig, einschl. erforderlicher Ausschnitte, Dimension der abgehenden Rohrleitung: 'bis DN 40'.	8 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.130	Zulage Übergangsstück Zulage für 'Übergangsstück' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, auf geringeren Durchmesser, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 25'.	6 St	EP	GP
01.05.140	Zulage Übergangsstück Zulage für 'Übergangsstück' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, auf geringeren Durchmesser, Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 40'.	6 St	EP	GP
01.05.150	Zulage Endstelle Zulage für 'Enddeckel' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, als Endstelle der Ummantelung Dimension der Rohrleitung: 'bis DN 25'.	2 St	EP	GP
01.05.160	Zulage Ausschnitt Zulage für 'Ausschnitt' zur vorbeschriebenen Dämmung mit Ummantelung an Rohrleitungen, Dimension der Rohrleitung: 'alle'.	10 St	EP	GP
01.05.170	Rohrkennzeichnung Rohrkennzeichnung durch Aufbringen von selbstklebendem Rohrleitungs-Kennzeichnungsband nach DIN 2403 mit Fließrichtungspfeilen auf die Isolierung. Text: Heizung Vorlauf bzw. Rücklauf. Die Rohrkennzeichnung muß ca. alle 4 m erfolgen bzw. nach örtlicher Notwendigkeit.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	Dämmung an Luftgefäßen				
	Dämmung an Luftgefäßen				
01.05.180	Wärmedämmung Luftgefäß D 76,1, H 200 aus: Wärmedämmung DIN 4140 an 'Luftgefäß' Medientemperatur in °C: '+50 bis +90', Umgebungstemperatur in °C: '+10 bis +25', Dämmung aus 'nichtbrennbaren' Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse 'A', in 'Gebäuden und Zentralen', Höhe über Standfläche in m: 'bis 3,5', Durchmesser in mm: '76,1', Höhe in mm: '200'. Stirnseiten gewölbt. Die Dämmung besteht aus:	2 St	EP	GP	
U01	Min.Fasermatten DD 80				
Unterbeschreibung	Matten aus Mineralfaser, Wärmeleitfähigkeit in W/mK: '0,040', bei einer Mitteltemperatur von 50 °C, Faserprodukte nach RAL-GZ 388, mit Draht aufbinden, Dämmschichtdicke in mm: '80'.				

Summe Abschnitt 01.05			Dämmungsarbeiten, Netto:	.....
01.06 Abschnitt Winterbaubeheizung					
01.06.10	Winterbaubeheizung Elt-Heizgebläse Winterbaubeheizung durch thermostatisch geregelte Elektroheizgebläse mit einer Leistung von je 10 kW. Einzukalkulieren sind Miete, Transport, Aufstellung, Anschluss, Inbetriebnahme, Betrieb, Außerbetriebnahme, Demontage und Rücktransport. Ebenso ist ein ggfs. notwendiger Austausch von defekten Geräten einzukalkulieren. Es werden maximal 2 Geräte pro Etage (Aufstellung im Flur) eingesetzt. Einsatz und Demontagen erfolgen auf Anweisung				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel			
01.06	Abschnitt	Winterbaubeheizung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	der Bauleitung.			Übertrag:	
	Die Heizgeräte sind während der Heizperiode 2026/27 zur Sicherstellung einer Raumtemperatur von ca. 10 °C zu betreiben. Der AN ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Heizgeräte verantwortlich.				
	Die Verbrauchskosten gehen zu Lasten des AG.				
	Einheitspreis pro Gerät und Tag.				
		120 Tag	EP	GP	
01.06.20	Kontrollgang Kontrollgang zur Überprüfung der Funktionsfähigkeit der vorgeschriebenen Luftheizgeräte zur Baubeheizung während der Ausführungszeit.				
		80 d	EP	GP	
01.06.30	Wie vor Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kontrollgang an Werktagen außerhalb der Ausführungszeit (auch während Ferienzeiten).				
		10 d	EP	GP	
01.06.40	Wie vor Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kontrollgang an Samstagen und Sonntagen (auch während Ferienzeiten).				
		8 d	EP	GP	
Summe Abschnitt 01.06					
		Winterbaubeheizung, Netto:			
01.07	Abschnitt Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Für unvorhergesehene im Leistungsverzeichnis nicht</p> <p>Für unvorhergesehene im Leistungsverzeichnis nicht erfasste Arbeiten, die nur auf Anordnung der Bauleitung auszuführen sind.</p> <p>In den nachfolgend aufgeführten unaufgegliederten Stundenverrechnungssätzen sind Lohn- und Gehaltskosten, einschl. Auslösung, Gemeinkostenanteile, Sozialkassenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten enthalten.</p> <p>Der Bieter erklärt hiermit gleichzeitig, dass der Verrechnungssatz unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften ermittelt wurde und unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden gilt.</p>			
01.07.10	Obermonteur			
	Stundenverrechnungssatz für einen Obermonteur			
		40 h	EP	GP
01.07.20	Leistung wie vor Monteur			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Monteur.			
		40 h	EP	GP
01.07.30	Leistung wie vor Helfer			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Helfer.			
		30 h	EP	GP
01.07.40	Leistung wie vor Isolierer			
	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Isolierer.			
		20 h	EP	GP
	<p>Füllen der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser</p> <p>Füllen der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser</p> <p>Die Befüllung der Heizungsanlage ist gemäß nachfolgenden Positionen abzurechnen. Die Wasserentnahme erfolgt über einen beizustellenden Zähler. Die Zähleranfangs- und -endstände sind zu dokumentieren. Die Ablesung muss auf 1 l genau</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>erfolgen.</p> <p>Das aufbereitete Wasser muss den Anforderungen für Heizungs- wasser aus der VDI 2035 Teile 1 und 2 jeweils in der aktuellen Fassung entsprechen. Hierfür sind je nach Erfordernis folgende Aufbereitungsverfahren notwendig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Filterung (obligatorisch) - Enthärtung - Sauerstoffabbindung - pH-Wert-Regulierung - Korrosionsinhibitor. <p>Die vorgesehenen Aufbereitungsverfahren sind unter Vorlage der Wasseranalyse mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Die hierzu notwendige Anlage zum mobilen Einsatz ist durch den AN bereitzustellen. Die Anlage verbleibt im Besitz des AN.</p> <p>Die Abrechnung teilt sich auf in einen Grundpreis für die Bereit- stellung der Anlage (Transport der Anlage auf die Baustelle, Anschlüsse herstellen, Anschlüsse trennen etc.) sowie in einen mengenabhängigen Verbrauchspreis. Dieser enthält die Kosten für das Verbrauchsmaterial (Bauwasser, Chemikalien), Abnutzung der Anlage, Arbeitsaufwand des Befüllvorgangs etc.. Die Befüllung kann durchaus in mehreren Teilabschnitten erfolgen. Verbleibt die Anlage auf der Baustelle, kann der Grundpreis selbstverständlich nicht erneut abgerechnet werden.</p> <p>Nach der derzeit gültigen VDI 2035 Teil 1 (2005-12) sind folgende Werte der Gesamthärte nicht zu überschreiten:</p> <p>< 50 kW: < 16,8 °dH 50 - 200 kW: < 11,2 °dH 200 - 500 kW: < 8,4 °dH > 500 kW: < 0,11 °dH.</p> <p>Vorliegende Anlage hat eine Leistung von '> 500'kW. Somit darf die Befüllung nur mit Wasser mit einer Gesamthärte von weniger als '0,11°dH erfolgen.</p> <p>Anschließend ist die Heizungsanlage zu entlüften.</p>			Übertrag:
01.07.50	Entleeren des Heizungssystems,			
	Entleeren des Heizungssystems,			
	Installierte Restleistung des Strangs ca. 70 kW			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.07.60	Grundpreis Grundpreis für die Bereitstellung der Anlage - Transport der Anlage auf die Baustelle - Verbindung herstellen zwischen Abgabeort des Bauwassers und Ort der Befüllung - Anschlüsse herstellen und trennen	1 St	EP	GP
01.07.70	Verbrauchspreis Füllung Heizung Verbrauchspreis für die Befüllung der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser - Bauwasser (falls berechnet) - Chemikalien - Abnutzung der Aufbereitungsanlage - Arbeitsaufwand zur Befüllung	4 m³	EP	GP
01.07.80	Kernbohrungen , D bis 10 cm Kernbohrungen in 'Wänden und Decken' aus 'Mauerwerk oder Beton' herstellen, Durchmesser in cm: von 6 bis 10 Wanddicken in cm: von 15 bis 30 Kernbohrung mit Absaugvorrichtung für Wasser und Staub vornehmen. Notwendige Folienabdeckungen zum Schutz von Fremdgewerken sind zu liefern, Abdeckungen herzustellen und anschließend zu entsorgen. Bohrkern entfernen und entsorgen. Fachgerechtes Schließen / Anarbeiten der Durchbrüche nach Fertigstellung der Installation entsprechend den Anforderungen der MLAR. Hinweis: Sichtbetonwände, die Wände und Decken dürfen durch das Kernbohren nicht mit Wasser o.ä. verschmutzt werden!	12 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.07.90	Kernbohrungen , D bis 15 cm Kernbohrungen wie vor beschrieben, jedoch Durchmesser in cm: von 11 bis 15.	2 St	EP	GP
01.07.110	Stahlkonstruktion Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, vezinkt. als Bauteile eines Systemherstellers, Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen.	30 kg	EP	GP
01.07.120	Bestandsunterlagen Heizung Bestandsunterlagen Heizungstechnik Für die Erstellung von Zeichnungen gilt: Zeichnungen: Das Mindestformat ist DIN A4, das Höchstformat DIN A0. Lagepläne sind im Maßstab 1:200, Grundrisspläne für die Hausinstallation im Maßstab 1:100 oder 1:50, Zentralen im Maßstab 1:20 auszuführen. Abweichungen bedürfen der Genehmigung des Auftraggebers. Alle angeschlossenen Ausrüstungsgegenstände sind in den Grundriss einzutragen. Festpunkte, Leitungsdurchmesser sowie Leitungsart müssen vermerkt sein. Die Signaturen sind auf der Zeichnung in Nähe des Schriftfeldes zu erläutern. Die Zeichnung soll außerdem alle für eine Orientierung erforderlichen Hinweise, wie Nordpfeil, angrenzende Straßen mit Namen, Geschoss- und Raumbezeichnungen usw. enthalten und in der unteren rechten Ecke mit einem Schriftfeld versehen sein. Das Schriftfeld muss Aufschluss über das Objekt, die Grundstücksbezeichnung, die Art der Anlage, den Zeichnungsinhalt, das System, die ausführende Firma und den Zeichnungshersteller geben, sowie die Unterschriften der beteiligten Firma und Sachbearbeiter mit Datum sowie die Angabe des Zeichnungsmaßstabes und der Blattgröße enthalten. Für Zeichnungen sind			Übertrag:

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

17.06.2026 - Seite 43

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Unterlagen sind 3-fach zu liefern, sofern nicht anders vermerkt. Folgende Unterlagen sind bis zur Abnahme zu erbringen:</p> <p>Bestandszeichnungen, 3-fach, farbig Die zur Ausführung der Leistungen des Auftragnehmers angefertigten Zeichnungen einschl. der schematischen Darstellung der Anlage im Zeitpunkt der Abnahme. (dwg, dxf) Beschreibung der Anlage Die Beschreibung soll in kurzer übersichtlicher Form die Anlage einschl. der Regelung und Schaltung sowie ihre Funktion darstellen. Besondere anlagenspezifische Merkmale sind hervorzuheben. (Word, pdf) Bedienungsanweisung Die Bedienungsanweisung muss zur Einweisung des Personals vorliegen. Sie muss auch nicht fachkundigem Personal die korrekte Bedienung und Wartung der Anlage für den normalen Betrieb erlauben und ihm im Störfall die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung unmittelbarer Gefahren sowie die Wege zur zielbewussten Suche der Störungsursache und zur Beseitigung einfacher Störungen erläutern. (Word, pdf) Die Wartungsvorschriften sollen in Tabellenform alle Wartungsarbeiten mit Angabe der Fristen enthalten. (Word, Excel, pdf) Fließ-, Stromlauf- und Schaltschemata (dwg, dxf) Fließ-, Stromlauf- und Schaltschemata als Bestandszeichnungen für Technikzentralen, jeweils ein Schema (farbig angelegte Papierpause) auf einer wasserfesten Platte aufgezogen, mit Folie abgedeckt, mit schlagfestem Umleimer versehen, versenkte Aufhänger, Filzabstandklötze. (1-fach) Behördliche Prüfbescheinigungen und Werkatteste. (nur Papier erforderlich) Bescheinigung über die Dichtheitsprüfung. Die Dichtheitsprüfung ist gemäß DIN 18380 (3.4) durchzuführen und zu bescheinigen. (nur Papier erforderlich) Protokoll über den hydraulischen Abgleich.</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel		
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	VDMA. (Word, Excel, pdf) Gerätstücklisten für Geräte im Schaltschrank und in der Anlage, mit Angabe des Fabrikates, der Type, der Spannung, der Anschlussleistung und ggf. weitere charakteristischer Daten. (Word, Excel, pdf) Prüfzeugnisse, Bescheinigungen, Zulassungen, Einweisungsprotokoll mit Unterschrift. (nur Papier erforderlich) Messprotokolle für Temperatur, Feuchte, Druck, Stromaufnahme von Antrieben bei Vollast. (Word, Excel, pdf)	1 psch		Übertrag: GP
Summe Abschnitt 01.07		Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten, Netto:		
Summe Bereich 01		Heizungsarbeiten Nordflügel, Netto: zzgl. MwSt. (19,0 %): Gesamtsumme, Brutto:		
02 Bereich Wartung				
02.06 Abschnitt Wartungsvertrag				
02.06.10	Wartungsarbeiten 1.Jahr Wartungsarbeiten während der Gewährleistungszeit für die Anlagenteile dieses Leistungsverzeichnisses (HZG-Anlagen), Der Preis für die Leistungen des Auftragnehmers nach den AMEV-Wartungsvorschriften beträgt für für die jährliche Wartung '' zuzüglich der zum Zeitpunkt gültigen Mehrwertsteuer. Die mit der Durchführung der Wartungsarbeiten vorhandenen Lohn- und Lohnnebenkosten, Fahrgelder, Wegegelder			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
02	Bereich	Wartung		
02.06	Abschnitt	Wartungsvertrag		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und Auslösungen sind durch den vereinbarten Preis für die vertraglichen Leistungen pauschal abgegolten. Die vereinbarten Preise sind Nettofestpreise für das jeweilige Jahr.</p> <p>Die Beauftragung erfolgt ggf. zu späterem Zeitpunkt. Es besteht kein Anspruch auf Beauftragung.</p>			Übertrag:
		1 Jahr	EP	GP
02.06.20	Wartungsarbeiten 2.Jahr Wartungsarbeiten wie vor beschrieben, 2.Jahr			
		1 Jahr	EP	GP
02.06.30	Wartungsarbeiten 3.Jahr Wartungsarbeiten wie vor beschrieben, 3.Jahr			
		1 Jahr	EP	GP
02.06.40	Wartungsarbeiten 4.Jahr Wartungsarbeiten wie vor beschrieben, 4.Jahr			
		1 Jahr	EP	GP
Summe Abschnitt 02.06			Wartungsvertrag, Netto:	.....
Summe Bereich 02			Wartung, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel	18	.....
01.01	Abschnitt	Demontagearbeiten	18	.....
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör	19	.....
01.03	Abschnitt	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	26	.....
01.04	Abschnitt	Rohrleitungen und Zubehör	29	.....
01.05	Abschnitt	Dämmungsarbeiten	34	.....
01.06	Abschnitt	Winterbaubeheizung	38	.....
01.07	Abschnitt	Stundenlohnarbeiten und sonstige Arbeiten	40	.....
02	Bereich	Wartung	45	.....
02.06	Abschnitt	Wartungsvertrag	45	.....

Summe LV 68 Heizungsarbeiten Nordflügel

		Angebotssumme, Netto:	EUR	.....
Stempel		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
..... Anbieter - Unterschrift		<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR	<u>.....</u>

Bieterangabenverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
01.02.10	Stahl-Plattenheizkörper BH 900 BL 900	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.20	Wandkonsole	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.30	Thermostatkopf	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.40	Verschraubung Blockarmatur DN 15	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.70	Stahlröhrenheizkörperglied 600/145	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.90	Wandkonsole BH 600	
	Hersteller/Typ: '';
01.02.120	Heizkörperventil DN 15	
	Hersteller/Typ: '';

Bieterangabenverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
01	Bereich	Heizungsarbeiten Nordflügel
01.02	Abschnitt	Heizkörper und Zubehör
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
01.02.130	Heizkörperventil DN 15	
	Hersteller/Typ: '	
'	
01.02.210	Wandkonsole BH 600	
	Hersteller/Typ: '	
'	
01.03.10	Strangreguliertventil DN 20, Vorlauf	
	Hersteller/Typ: '	
'	
01.03.20	Strangreguliertventil DN 20, Rücklauf	
	Hersteller/Typ: '	
'	
01.04.0001	Rohrleitungen, Edelstahlrohr, gepresst	
	'.....'	
01.04	Min.faserschalen DD 19,5	
	Fabrikat/Typ '	
'	
01.05	Min.faserschalen DD 30	
	Fabrikat/Typ '	
'	

Bieterangabenverzeichnis

Regenbogenschule Seelze (2759)

68	LV	Heizungsarbeiten Nordflügel
02	Bereich	Wartung
02.06	Abschnitt	Wartungsvertrag
Nr.	Liste der Positionen mit Biertextergänzung	
02.06.10	Wartungsarbeiten 1.Jahr für die jährliche Wartung ''	