



Planverfasser

Kempka Pöhls Ingenieure & Partner mbB
Lohe 17
22926 Ahrensburg

Tel.: 038203 / 852170

info@kpi-p.de

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

2105_LV_HLS

Achtern Born Klick -HK

Bauvorhaben

Gemeindezentrum / Museum

Achtern Born 127

22549 Hamburg

Heizkörper und Rohrleitungen

Leistung (Gewerk)

01

Heizungstechnik

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: 99

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (2105_LV_HLS)

Achtern Born Klick -HK

Leistung (Gewerk)

01 Heizungstechnik

Bauvorhaben

Gemeindezentrum / Museum

Achtern Born 127

22549 Hamburg

Heizkörper und Rohrleitungen

Bauherr

Ev.-Luth. Maria-Magdalena

Telefon

Kirchengemeinde

Fax

Achtern Born 127d

22549 Hamburg

Planverfasser / Ausschreibung

Kempka Pöhls Ingenieure & Partner mbB

Telefon 038203 / 852170

Ansprechpartner: ...

Lohe 17

Fax

Herr Jens Kempka

22926 Ahrensburg

info@kpi-p.de

Bauleitung

Telefon

Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

-

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Stellen Sie Ihre Fragen bitte über das eVergabe-Portal. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort.

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

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01 Gewerk Heizungstechnik		
Nr.	Bezeichnung	Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
	ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG	4
	Hinweise zur Angebotsbearbeitung	12
	Anlagen- und Systembeschreibung	15
	Technische Spezifikation	17
01	Bereich Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum	18
02	Bereich Wärmeverteilnetz KG422 Kirche	38
03	Bereich Raumheizflächen KG423 Klickmuseum	47
04	Bereich Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum	71
05	Bereich Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche	75
06	Bereich sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmuseum	78
07	Bereich sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche	80
08	Bereich Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum	82
09	Bereich Sonstiges KG429 Klickmuseum	85
10	Bereich Sonstiges KG429 Kirche	90
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte	95
	Bieterangabenverzeichnis	96

01	Gewerk	Heizungstechnik
ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG		
ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG		
Gebäudekennwerte		
BRI Bruttorauminhalt (BRI R): 11.153 m ³		
BRI Bruttorauminhalt (BRI S): 2.535 m ³		
BGF Bruttogeschossfläche: 3.232 m ²		
Dachfläche Museum (Bitumendach): ca. 2.550 m ²		
Dachfläche Kirche (Schindeldach): ca. 195 m ²		
Höhe Bauteil Museum:		
OK Dach über Terrain 6,12 m (typisch)		
OK Dach über Terrain 8,37 m (maximal)		
Höhe Bauteil Kirche:		
Traufe über Terrain zw. 4,6 m und 8,6 m		
Höchster Punkt über Terrain ca. 13 m		
Gesamtlänge: ca. 57 m		
Gesamtbreite: ca. 59 m		
Baujahr: 1972		
Projektbeschreibung		
Die Maria-Magdalena-Kirchengemeinde beabsichtigt, aufgrund des Alters des Gebäudes und vor dem Hintergrund von Abnutzungserscheinungen und baulichen Schäden sowie eines schlechten technischen und physikalischen Standards, das Gemeindezentrum zu sanieren.		
Das Gebäude steht unter Denkmalschutz.		
Das KL!CK-Kindermuseum, welches seit 2004 einen Teil des Gebäudes nutzt, wird künftig in einem größeren Teil des Gebäudes untergebracht.		
Die bis dato dort untergebrachte Kindertagesstätte ist aus dem Gebäude ausgezogen, die Kirchengemeinde selbst wird weitere ca. 60 m ² der bisherigen Kita nutzen.		
Um diese interne Neuverteilung angemessen realisieren zu können, werden Umbaumaßnahmen im Gebäude notwendig.		
Bauweise des Bestandsbaus		
Bei dem zweigeschossigen, in verschiedenen gestaffelten Ebenen realisierten Gebäude handelt es sich um einen Massivbau mit Mauerwerkswänden und Stahlbetondecken sowie einer „fliegenden“ Stahlbeton-Dachkonstruktion auf kreuzförmigen Stahlbetonstützen.		
Im Nord-West-Teil ist die untere Etage ebenerdig, im Ostteil liegt das Terrain etwa auf Brüstungshöhe der Fenster an. Im mittleren Gebäudeteil sind der Eingang ins Foyer und der Ein- gang in die Kirche ebenerdig.		
Die obere Ebene liegt im Nord- westen eine Etage über dem Terrain, im Osten wie ein Hoch- parterre und im Süden wiederum ebenerdig an den Garten angebunden.		
Die Grundrisspläne verwenden die Bezeichnung „Souterrain“ für die untere Ebene und „Erdgeschoss/Hochparterre“ für die obere Ebene.		
Die Dachstruktur ist eine asymmetrisch gefaltete		

01 Gewerk Heizungstechnik

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

Betondachstruktur aus gefalteten, „fliegenden“ Sheddächern mit einem Dachbinder als Torsionsträger in Form eines Hohlkastens mit zwei Kragarmen, eingespannt in örtlich geschalteten Stahlbeton- stützen in Kreuzform. Die Dachdeckung besteht aus Polystyrolämmung, Pressdach und Bitumenbahndeckung. Das hölzerne Dach und die geschlossene Fassade des Kirchen- baus sind mit Faserzementschindeln bekleidet.

Die Fassade des Gebäudekomplexes besteht in den übrigen Bereichen überwiegend aus Kalksandsteinmauerwerk, großen verglasten Glaselementen in Pfosten-Riegel-Konstruktion aus Holz sowie im Mauerwerk eingesetzte Fenster und Fensterbänder, teilweise noch mit Einscheibenverglasung. Im Bereich des Daches gibt es senkrechte Oberlichtbänder aus Metallfensterbändern.

Im Innern sind überwiegend halbhohe Wände in Sichtmauer- werk zu finden, die Decken sind Betonsichtig mit an den Tiefpunkten der Dachformen prägenden Holzverleistungen als Akustikelemente mit indirekter Beleuchtung. Teilweise ergänzen Leichtbauwände und -Decken die Raumabschlüsse.

Böden und Treppen bestehen weitgehend aus dunklen Steinplatten, sind aber auch teilweise mit Linoleum belegt.

Baubeschreibung / Bauablauf

Geplante Maßnahmen und Bauarbeiten umfassen u.a.:

Gebäudehülle

- Erneuerung der Dachabdichtung und zusätzliche Dämmung
- Betonsanierung
- Schadstoffsanierung
- Erneuerung der Oberlichtfenster
- Teilweise Austausch Einfach-Verglasung gegen Isolierverglasung
- Teilweise Erneuerung von Außentüren
- Malerarbeiten an Mauerwerk, Betonteilen, Fenstern
- Blitzschutz
- Nachträgliche Sicherheitsfolierung der Fenster
- Erneuerung der Außentreppe
- Taubenabwehr

Innen

- Schadstoffsanierung
- Einbau Wanddurchbruch mit neuer Treppe und Aufzug
- Einbau Brandschutzvorhang
- Neue Raumaufteilung mittels Rückbau und Neubau von Leichtbauwänden
- Schaffung eines neuen WC-Bereiches

01	Gewerk	Heizungstechnik
ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG		
<ul style="list-style-type: none"> - Einbau einer mobilen Trennwand im Seminarraum - Raumakustische Maßnahmen an Wänden und Decken - Erneuerung von Bodenbelägen im ehemaligen Kita-Bereich - Fliesenarbeiten - Malerarbeiten - Erneuerung der Elektroinstallationen - Rückbau, Sanierung und teils Neubau der Sanitärinstallationen - Erneuerung der Heizungsanlage <p>Das Gebäude wird für die Bauarbeiten geräumt. Lediglich die Kirchenräume bleiben im Betrieb. Hier finden allerdings auch nur geringe Innenarbeiten statt.</p> <p>Baustelleneinrichtung</p> <p>1. Zuwegung</p> <p>Die Baustelle ist jederzeit über die Straße "Achtern Born" anfahrbar.</p> <p>Parkmöglichkeiten für PKW stehen in der Nähe der Baustelle nur in sehr begrenztem Umfang zur Verfügung.</p> <p>Die Zufahrten /Zugangsmöglichkeiten auf das Baugelände sind wie folgt vorgesehen:</p> <p>Zufahrt A</p> <p>Westlich des Gebäudes wird die Zufahrt zu der derzeit als Parkplatz genutzten Fläche als Baustellenüberfahrt hergestellt. Der bisherige Parkplatz wird für Material- und Mannschaftscontainer bereitgestellt. Von hier aus wird eine Baustraße zur westlichen BE-Fläche und weiter bis zum nördlichen Haupteingang hergestellt, die allerdings nur für Transporte bis 12 t geeignet ist.</p> <p>Zufahrt B</p> <p>Südlich des Gebäudes wird eine neue Gehwegüberfahrt hergestellt. Sie dient der Anlieferung von Baumaterial für den südlichen Gebäudeteils, sowie für die Anfahrt von Hubarbeitsbühnen.</p> <p>Der Zugang zur Kirche ist freizuhalten.</p> <p>Eine innere Verbindung der südlichen und westlichen Baustelleneinrichtungsfläche ist für Fahrzeuge nicht gegeben.</p> <p>Zufahrt C</p> <p>Östlich des Gebäudes befindet sich eine Zufahrt, die nicht Eigentum des Auftraggebers ist. Diese Zufahrt kann nur in Ausnahmefällen mit besonderer Genehmigung der örtlichen Bauleitung befahren werden. Diese Zufahrt führt nicht auf den Platz vor dem Haupteingang, sondern ist durch eine Treppenfolge unterbrochen.</p> <p>Für nähere Informationen siehe Baustelleneinrichtungsplan.</p>		

01	Gewerk	Heizungstechnik
ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG		
<p>Der Transport aller Materialien innerhalb der Baustelle ist durch den AN zu organisieren und entsprechend zu kalkulieren.</p> <p>Lagermöglichkeiten Die Lagerflächen der Baustelle sind auf die BE-Fläche begrenzt. Entsprechende Flächen sind dem beigefügten Baustelleneinrichtungsplan zu entnehmen. Die Nutzung der Flächen ist nur nach Abstimmung mit der Bau- leitung des AG möglich. Der Schutz der Bestandsbäume ist sicherzustellen, insbesondere ist auf Wurzelschutz zu achten. Die genutzten Flächen sind nach Gebrauch bzw. nach Beendigung der Arbeiten ohne besondere Vergütung zu säubern und wieder herzustellen.</p> <p>2. Bauzaun Das Gebäude wird, wie im Baustelleneinrichtungsplan dargestellt, mit einem 2 Meter hohen Metallgitter-Bauzaun einge- friedet.</p> <p>3. Infrastruktur Es werden bauseits zwei Sanitärcontainer (getrennt Damen/ Herren) mit WCs und Duschköglichkeit für die allgemeine Benutzung zur Verfügung gestellt.</p> <p>Bauwasser und Baustrom werden zur Verfügung gestellt. Das Bauschild wird vom AG aufgestellt, Firmen erhalten hier jeweils einen Platz für Name, Firmenlogo usw. als gesondert anzubringende Platte. Daten für die Herstellung des Schildes sind nach Vertragsschluss an den AG zu übermitteln.</p> <p>Die Einrichtung der Baubeleuchtung der Verkehrswege erfolgt durch das Elektrogewerk. Die Arbeitsstellen sind durch die jeweiligen Gewerke selbständig zu beleuchten.</p> <p>Gerüste und Arbeitsbühnen 1. Außenarbeiten Um das Gebäude wird für Fassaden- und Dacharbeiten ein Arbeitsgerüst Lastklasse 3 mit Dachdeckerfang aufgestellt.</p> <p>Die Betonunterseiten werden mit einer Arbeitsplattform in Form eines Flächengerüsts als Basisebene für Betonsanierungs- und Beschichtungsarbeiten versehen. Da das Dach verschieden variierende Höhen hat, sind von den jeweiligen Gewerken Roll- und Bockgerüste o.ä. einzusetzen. Die Arbeitshöhe über der Gerüstebene beträgt zwischen 2 und 5,5 Meter. Siehe dazu die Baustelleneinrichtungsplanung (Ansichten).</p>		

01 Gewerk Heizungstechnik

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

Arbeiten an der Dachkante werden ebenfalls von diesen Gerüsten aus, teilweise mit Bockgerüsten auf Gerüstebenen, ausgeführt.

Für Arbeiten an der nördlichen und östlichen Fassade des Kirchenraumes wird ein Gerüst auf das Flachdach der angrenzenden Bauteile gestellt, von diesem Gerüst aus wird auch die gerundete Dachkante (Holzleisten) erreicht.

2. Innenarbeiten

Sämtliche Innenarbeiten, die Gerüste erfordern, erfolgen von Rollgerüsten und Hubarbeitsbühnen aus, die von den jeweiligen Gewerken eingesetzt werden. Die teilweise gegenseitige Gebrauchsüberlassung unter den Gewerken wird empfohlen. Die Koordination der Stellung der Gerüste erfolgt jeweils im Rahmen der Baubesprechungen.

Baustellenordnung

Sicherheits- und Gesundheitsschutz

Den Anweisungen des SiGeKo ist Folge zu leisten. Der AN ist für die Umsetzung des SiGe-Planes verantwortlich. Sämtliche Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstättenricht-linien, die Baustellenverordnung und alle übrigen einschlägigen Gesetze und Vorschriften sind einzuhalten. Die Baustelleneinrichtung muss den behördlichen Bestimmungen, insbesondere den UVV und den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften entsprechen. Es besteht eine Benutzungspflicht für Bauschuhe, Warnwesten und Helme.

Unfälle auf der Baustelle, sowohl mit Personen- als auch mit Sachschäden, sind dem Auftraggeber unverzüglich zu melden.

Beseitigung von Abfall und Bauschutt

Abtransport und fachgerechte Entsorgung jeglicher Art von (selbst verursachtem oder verantwortetem) Schutt und Abfall ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet, es sei denn dies wird in den Leistungspositionen explizit ausgeschrieben.

Abtransport und Entsorgung sind eigenverantwortlich durch den Unternehmer zu veranlassen.

Verschmutzungen der anliegenden Straßen durch Fahrzeuge des Auftragnehmers sind zu verhindern bzw. durch ihn unauf- gefordert und unverzüglich wieder zu beseitigen (das Bauvorhaben liegt in einem dicht besiedelten Wohngebiet).

Sollten Firmen Ihrer Verpflichtung der Müll- und

01	Gewerk	Heizungstechnik
ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG		
<p>Bauschuttentsorgung nicht nachkommen, so ist die Bauleitung berechtigt, nach zweimaliger erfolgloser Aufforderung die Entsorgung durch Fremdfirmen zu veranlassen und die Kosten hierfür auf die Verursacher umzulegen.</p> <p>Schadstoffhaltige Bauabfälle sind in jedem Fall getrennt zu erfassen und zu entsorgen, um die Verwertbarkeit der übrigen Abfälle nicht zu gefährden.</p> <p>Auch Bauschutt (mineralische Stoffe, wie z.B. Beton, Ziegel), Bodenaushub sowie nicht-mineralische Bauabfälle (z.B. Holz, Metall, Kunststoff) sind - soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar - jeweils getrennt zu erfassen und zu entsorgen, um eine weitestgehende Verwertung zu erreichen. Im Hinblick auf die Verwertung von Bodenaushub und Bau- schutt sind die "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen -Technische Regeln" der LAGA zu beachten.</p> <p>Baubesprechungen</p> <p>Die Teilnahme an den Baubesprechungen, die der Auftraggeber in je nach Bedarf mehr- oder weniger regelmäßigem Turnus durchführt, ist für die Gewerke ab 14 Tagen vor Arbeitsbeginn, während der des gesamten Bearbeitungszeit und auch nach gesonderter Einladung durch die Bauüberwachung Pflicht.</p> <p>Teilzunehmen hat der Polier oder der Fachbauleiter, ist dies nicht möglich so ist die Entsendung eines geeigneten bevollmächtigten Vertreters vorzusehen. Die teilnehmende Person muss vertraglich verbindliche Aussagen und Entscheidungen treffen können, insbesondere zu Terminen und Ausführungs- fristen, und alle Auskünfte zum Inhalt und Fortschritt der Leistungen geben können.</p> <p>Termine der Besprechungen werden jeweils in Abstimmung und abhängig vom Bautenstand von der Bauleitung des AG festge- legt und mit mindestens einer Kalenderwoche Vorlauf mitgeteilt.</p> <p>Typisch wäre ein turnusmäßiger fester wöchentlicher oder zwei- wöchentlicher Termin. Das Fernbleiben einer eingeladenen Firma von der Baubesprechung ist eine Störung des Bauablaufs.</p> <p>Besuche der Baustelle für Abstimmungen mit dem AG oder der Bauleitung des AG - auch außerhalb der Baubesprechungen - sind in üblichem Rahmen zu erbringen und in die Gemeinkosten mit einzurechnen.</p> <p>Bautagebuch</p> <p>Es ist täglich ein Bautagebuch zu führen und wöchentlich in der Baubesprechung zur Bestätigung vorzulegen.</p> <p>Zugangsmanagement</p> <p>Für die Sicherheit und Kontrolle der Baustelle ist es</p>		

01 Gewerk Heizungstechnik

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

erforderlich, alle Mitarbeitenden auf der Baustelle durch Namensschilder inkl. Firmenname bzw. Logos der ausführenden Firma zuordnen zu können. Firmenzuordnung kann auch durch zweifelsfrei beschriftete Arbeitskleidung erfolgen.

Eine entsprechende Beschilderung / Arbeitskleidung aller Mitarbeiter ist vorzusehen und Bestandteil der täglichen Kontrolle der Bauleitung auf der Baustelle. Bei Nichteinhaltung kann der Arbeitskraft der Baustellenzugang verweigert werden.

Stundenlohnarbeiten

Stundenlohnarbeiten sind nur auf besondere Anweisung der Bauleitung des AG auszuführen. Tagelohnzettel werden nur mit Unterschrift des Bauleiters anerkannt und sind spätestens inner- halb einer Woche nach dem Erbringen der Leistung zur Unterschrift vorzulegen.

Später vorgelegte Tagelohnzettel oder Tagelohnzettel, deren Leistungsinhalt mit der Bauleitung nicht in dem erfolgten Um- fang abgestimmt war, werden nicht anerkannt.

Die Tagelohnzettel sind fortlaufend zu nummerieren. Die für die Tagelohnarbeiten erforderlichen Materialien sind zusammen mit dem Tagelohnzettel nachzuweisen.

Dokumentation

Die Dokumentation mit u.a. Fachbauleitererklärung und Angabe aller verwendeten Materialien, Wartungs- und Pflegehinweisen, Zulassungen, Übereinstimmungserklärungen, Prüfprotokollen etc. ist bei der Abnahme des Bauwerks digital und zusätzlich 2-fach in Papierform, gut sortiert und leserlich im Aktenordner, zu übergeben.

Liegt die vollständige Dokumentation zur Abnahme nicht vor, wird der doppelte Betrag des angebotenen Preises bei der Schlussrechnung einbehalten. Ist die Inbetriebnahme oder Innutzungnahme des Gebäudes oder von Teilen des Gebäudes ohne Vorlage der Dokumentation unmöglich, kann die Schlussrechnung bis zur Beibringung der Dokumentation zurückgewiesen und die Abnahme verweigert werden.

Arbeitszeit

Die Regelarbeitszeit auf der Baustelle richtet sich nach den ein- schlägigen Bestimmungen sowie nach den öffentlich-rechtlichen Vorgaben (Arbeitszeitgesetze). Nachts-, Feiertags- und Sonn- tagsarbeit ist nicht gewünscht. Erforderliche Anträge für z.B. Nacht-, Sonn und Feiertagsarbeiten oder spezielle Arbeitszeit- regelungen sind vom AN in Abstimmung mit der Objektüberwachung und nach Bedarf zu erstellen und die öffentliche Genehmigung ist eigenverantwortlich

01 Gewerk Heizungstechnik

ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG

einzuholen. Der AG kann in Ausnahmefällen Arbeiten außerhalb der Regelarbeitszeit anordnen.

Brandgefährliche Arbeiten

Der AN muss brandgefährliche Arbeiten (Trennen, Schweißen, Schneidbrennen, Flämmen usw.) der Bauüberwachung des AG bzw. dem SiGeKo anzeigen. Für Schweißarbeiten muss der entsprechende Arbeiter einen Schweißerlaubnisschein vorweisen.

Bei brandgefährlichen Arbeiten sind erforderliche Nachkontrollen der Arbeitsbereiche (2 Std / 4 Std. nach Ende der Arbeiten) vom AN zu gewährleisten und zu dokumentieren, sodass keine Brandgefahr z.B. durch Nachglimmen entsteht.

Bei brandgefährlichen Arbeiten sind vom AN im direkten Arbeitsbereich zwingend geeignete Löschmittel in ausreichender Menge funktionsfähig und einsatzbereit vorzuhalten.

Allgemeines zur Ausführung

Alle Maße sind am Bau zu nehmen.

Details sind vor Ausführung mit der Bauleitung des AG genau abzustimmen.

01 Gewerk Heizungstechnik

Hinweise zur Angebotsbearbeitung

HINWEISE ZUR ANGEBOTSBEARBEITUNG

Es wird auf die VOB hingewiesen, dass Änderungen in den Verdingungsunterlagen zum Ausschluss aus der Wertung führen.

Leistungsumfang

Wenn nicht ausdrücklich anders beschrieben, gelten die aus- geschriebenen Leistungen einschließlich Lieferung, Montage und Nebenleistungen.

Es gilt die VOB, sofern in den Ausschreibungsunterlagen nicht davon abgewichen wurde.

Gleichwertige Fabrikate/Typen

Sofern in den Positionen Fabrikat und Typ genannt sind, gilt dies vorbehaltlich gleichwertiger Art. Der Preis für den im Leistungsverzeichnis genannten Typ ist dort (als Hauptangebot) verbindlich anzugeben. Es steht es dem Bieter frei, gleichwertige bzw. als gleichwertig erachtete Fabrikate und Typen, die im LV nicht enthalten sind, als Nebenangebot dem Hauptangebot beizufügen.

Zu den alternativen Positionen des Nebenangebotes ist jeweils die Pos.-Nr. der ausgeschriebenen Position(en) anzugeben, die durch diese Alternative ersetzt werden kann/können.

Nebenangebote, die zu Kostenersparnissen führen, sind erwünscht.

Erforderliche Angaben in den Positionstexten

Die in den Positionstexten mit punktierter Linie (.....) dargestellten Felder sind vom Bieter auszufüllen.

Ausführungsunterlagen

Montagezeichnungen

Der AG stellt dem AN ausführungsähnliche Zeichnungen zur Verfügung. Auf Grundlage dieser Zeichnung und des von ihm durchzuführenden räumlichen Aufmaßes erstellt der AN Montagezeichnungen. Jede evtl. Abweichung der Montagezeichnungen von den Ausführungszeichnungen hat der AN dem AG speziell anzuzeigen und von ihm freigegeben zu lassen.

Die freigegebenen Montagezeichnungen sind der Ausführung zugrunde zu legen.

In den Montagezeichnungen sind alle eintretenden Änderungen gegenüber dem Planungsstand der vom AG erhaltenen Zeichnungen zu berücksichtigen!
Die Montagezeichnungen sind auf den aktuellen Stand fortzuschreiben.

Schlitz-und Durchbruchszeichnungen

01 Gewerk Heizungstechnik

Hinweise zur Angebotsbearbeitung

Der AN liefert die zur Erstellung der für die ordnungsgemäße Ausführung seiner Leistungen erforderlichen Bauangaben über Schlitz, Durchbrüche usw.

Ausführung

Bautagebuch (ergänzend zur Allgemeinen Baubeschreibung)

Der AN führt eine Dokumentation über die von ihm durchgeführten Leistungen und liefert diese wöchentlich beim Beauftragten des AG ab. Die Dokumentation muß alle Angaben enthalten, die für Ausführung, Abrechnung, Gewährleistung, usw. von Bedeutung sind. Der AN erfragt die aufzunehmenden Kriterien rechtzeitig beim Beauftragten des AG.

Ausführungsfristen

Termine

Bauangaben für den Gesamtumfang sind vom AN nach Auftragserteilung und Vorliegen der Baupläne dem AG bzw. seinem Vertreter innerhalb von 2 Wochen vorzulegen.

Montagezeichnungen für den Gesamtumfang sind vom AN nach Auftragserteilung und Vorliegen der Baupläne und der Ausführungszeichnungen innerhalb von 2 Wochen vorzulegen.

Endmontage ab Januar 2027.

Einweisungsbestätigung

Der AN hat eine schriftlichen Bestätigung durch die vom AG zu benennende(n) einzuweisende(n) Person(en) darüber vorzulegen, dass eine ausreichende Einweisung in Funktion und Bedienung der Anlage stattgefunden hat. Beim AG ist rechtzeitig anzufragen, ob für die Einweisungsbestätigung ein Formular vorgegeben ist.

Das Vorliegen der Einweisungsbestätigung ist Voraussetzung für die Abnahme.

Abnahme

Förmliche Abnahme

Es wird eine förmliche Abnahme gem. VOB/B §12 verlangt. Wünscht der AN, dass die Abnahme stattfindet, so hat er dies rechtzeitig schriftlich beim AG zu beantragen.

Abrechnungsunterlagen

Die Art und Form der Rechnungen und Rechnungsunterlagen sind rechtzeitig mit der Fachbauleitung abzustimmen.

Für Aufträge, die nach Einheits-Festpreisen und aufgemessenen Mengen abgerechnet werden, sind die in der Schlussrechnung, auf Verlangen auch die in den

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01 Gewerk Heizungstechnik

Hinweise zur Angebotsbearbeitung

Abschlagsrechnungen aufgeführten Mengen mittels der im folgenden aufgeführten Abrechnungsunterlagen nachzuweisen.

Abrechnungszeichnungen bzw. -skizzen in Grundriss bzw. Ansicht für den Gesamtumfang:
Es müssen die Einzelmengen mit Pos-Nr. des LVs/Auftrages sowie deren örtliche Anordnung. eindeutig und leicht prüfbar dargestellt sein.

Die Mengen sind in der Reihenfolge und Unterteilung nach Titeln und Pos-Nr. des LVs/Auftrages aufzuführen.
Es müssen eindeutig und leicht prüfbar dargestellt sein:
die Einzelmengen und deren Summe mit Kurzbezeichnung und Pos-Nr. des LVs/Auftrages, raumweise zusammengefasst.

Gesamt-Zusammenstellung der Mengen
Die Einzelsummen werden zu Gesamtsummen zusammengestellt, die dann als Abrechnungsmengen in die Rechnung zu übertragen sind.
Die Mengen sind in der Reihenfolge und Unterteilung nach Titeln und Pos-Nr. des LVs/Auftrages aufzuführen.
Es müssen eindeutig und leicht prüfbar dargestellt sein:
die Mengen mit Kurzbezeichnung und Pos-Nr. des LVs/Auftrages, raumweise zusammengefasst und die Titel des LVs/Auftrages.

Zusätzliche Leistungen, die im Auftrag nicht enthalten sind, dies gilt auch für Stundenlohnarbeiten, sind in den zugeordneten Titeln aufzuführen.

Die Preise für zusätzliche Leistungen, die nicht im Auftrag enthalten sind, sind auf der Kalkulationsbasis des bestehenden Auftrages zu ermitteln.
Diese Preise und ihre Ermittlung sind auf Verlangen des AG durch Kalkulationsnachweise zweifelsfrei zu belegen.

01	Gewerk	Heizungstechnik
Anlagen- und Systembeschreibung		
ANLAGEN- UND SYSTEMBESCHREIBUNG		
<p>Im Rahmen der geplanten Sanierungsarbeiten sind nachfolgend beschriebene Leistungen auszuführen.</p>		
420 Wärmeversorgungsanlagen		
<p>Inhalt dieser Beschreibung sind die notwendigen Arbeiten für die Heizungsinstallationen im Gebäude. Alle Einbauten werden den Arbeitsstättenrichtlinien und den Unfallverhütungsvorschriften gerecht. Bei der Montage der Heizungsanlage werden die gültigen Normen eingehalten und dem Stand der Technik Rechnung getragen.</p> <p>Anzuwendende Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none">- DIN 18 380- Heizanlagen und zentrale Wasser-erwärmungsanlagen,- Gebäudeenergiegesetz (GEG) <p>Eingebaut werden nur Materialien die DIN-DVGW zertifiziert sind.</p>		
422 Wärmeverteilnetze		
<p>Das Gebäude hat zwei Hauseinführungspunkte (HE01 und HE02) an denen die Nahwärmeleitungen aus der Heizzentrale in das Gebäude geführt sind. Nach der Hauseinführung sind neue Unterstationen zu installieren.</p> <p>Geplant sind vormontierte Heizkreissets einzubauen. Die Heizkreissets sind mit allen erforderlichen Absperrarmaturen, Thermometer, Fühler, Mischer, Heizkreispumpe, Schwerkraftbremse, Rückschlagventil, Steuereinheit ausgestattet.</p> <p>In der HE01 sind die Heizkreise Kirche und Museum Teil1 einzubauen. In der HE02 ist der Heizkreis Museum Teil 2 zu installieren. Für die Steuerung der Heizkreise ist eine außentemperaturgeführte Heizkreisregelung einschließlich der erforderlichen Verkabelung zu installieren.</p> <p>Rohrleitungen sind den baulichen Veränderungen anzupassen.</p> <p>Für den hydraulische Abgleich sind voreinstellbarer Heizkörperventile mit interner Differenzdruckregelung einzubauen und einzustellen.</p> <p>Grundsätzlich sind geeignete Maßnahmen gegen Schallübertragung zu treffen. Dies gilt besonders für durch Wände und Decken geführte Rohrleitungen, sowie für die Haltekonstruktionen.</p> <p>Sofern sichtbar werden warmgehende Rohrleitungen entsprechend den geltenden Regeln der Technik gegen Wärmeverluste gedämmt. Basis ist der in der gültigen EnEV festgelegte Standard. Fehlende Dämmkappen an den Armaturen sind nachzurüsten. Der Umfang der Dämmarbeiten ist mit der Bauleitung im Vorfeld zu</p>		

01	Gewerk	Heizungstechnik
Anlagen- und Systembeschreibung		
klären.		
Bei Querung der Brandabschnitte werden entsprechende Maßnahmen zur R90 Brandschottung vorgesehen.		
423 Raumheizflächen		
Die Heizflächen im Museum sind zu erneuern. Eingebaut sollen Stahlröhrenradiatoren und Kompaktheizkörper. Alle Heizflächen (auch die im Bestand befindlichen Heizflächen der Kirche) erhalten differenzdruck-unabhängige Heizkörperventile gemäß Berechnung für den hydraulischen Abgleich (siehe auch Absatz KG 422 Wärmeverteilnetze).		
Heizflächen in der Kirche bleiben im Bestand. Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Heizkörpers, Einsatzfall / -ort und vorliegender Bodenbeschaffenheit auszuwählen. Das Konsolenset muss die Anforderungsklasse 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllen.		
429 Sonstiges		
Rohrleitungen für den Heizkreis Kirche sind mit 100% Dämmschichtstärke zu dämmen und anschließend mit einem Blechmantel zu versehen. Beinhaltet eine Baustelleneinrichtung für das Gewerk Heizungstechnik. Herstellen von Schlitzten und Bohrungen in Mauerwerk und Betondecken für Rohrleitung, Wandstärke bis 250 mm. Die Entsorgung demontierter Anlagenkomponenten. Gleichfalls werden die erforderlichen Leistungen zur Erstellung einer vollständigen Dokumentation erbracht, d.h.; - Revisionszeichnungen, Prüfbescheinigungen, Druck- und Spülprotokolle, Probebetriebsprotokoll, Protokoll über die hydraulische Einregulierung, Werkszeugnisse, Beschreibungen, Bedienungsanweisungen aller eingebauten Anlagenteile, Einweisungsprotokolle, Fachunternehmererklärung etc.		

01 Gewerk Heizungstechnik

Technische Spezifikation

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf technische Spezifikationen, insbesondere nationale Normen zur Umsetzung europäischer Normen, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen oder internationale Normen Bezug genommen wird, sind stets auch gleichwertige technische Spezifikationen zugelassen.

Der Zusatz „oder gleichwertig“ gilt auch ohne ausdrückliche Nennung im jeweiligen Einzelfall als vereinbart.

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum			
01.1	Heizkreisset DN32 mit Mischer, Regler und Pumpe (HE02)				
	HSM 32/7.5 MM100 Heizkreisset mit Mischer DN32, mit MM100				
	Produktbeschreibung:				
	Heizkreis-Set mit Mischer				
	Mischermodul MM100 integriert				
	HxBxT: 364x290x190 mm				
	Die Heizkreis-Anschluss-Sets bestehen aus allen Bauteilen, die für einen Heizkreis erforderlich sind				
	Das Set ist serienmäßig mit einer Kompakt-Wärmedämmung ausgestattet, die zur Minimierung der Wärmeverluste beiträgt und zudem als Transportschutz dient				
	Grundausstattung: 4 St.Kugelhähne, 2 St. Thermometer, Schwerkraftbremse und				
	Hocheffizienzpumpe mit Permanent-Magnet-Technologie				
	7,5 m Pumpe, max. 75 kW bei dT=20 K und 200 mbar, DN 32, Rp 1 1/4", G 1 1/2"				
	Mischer KVS = 18,0 m³/h				
	Technische Daten:				
	Länge: 440 mm				
	Breite: 294 mm				
	Höhe: 206 mm				
	Gewicht: 10,20 kg				
	Hersteller/Typ '.....'				
	sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.				
			1 St	EP	GP
01.2	Heizkreisset DN50 mit Mischer, Regler und Pumpe (HE01)				
	Wie Position 01.1 jedoch:				
	Mischergruppe DN50 mit Regler und Pumpe (HE01)				
	Technische Spezifikationen				
	Nenngröße: DN50				
	Maximale Leistung: 130 kW				
	Bis Volumenstrom: 7,5 m³/h				
	Förderhöhe Pumpe: 10 m				
	Regelmodul: MM100				
	Mischer G 2 Zoll KVS 40				
	Temperaturbereich: 0 - 90 °C				
	Max. Betriebsdruck: 6 bar				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Abmessung: Breite: 410 mm Höhe: 595 mm Tiefe: 300 mm</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p> <p style="text-align: right;">1 St EP GP</p>			
01.3	<p>Regelung von zwei gemischten Heizkreisen</p> <p>Liefern, montieren, elektrisch anschließen, parametrieren und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer zentralen Systembedieneinheit zur Bedienung, Anzeige, Parametrierung und Regelung einer Heizungsanlage mit zwei vorhandenen gemischten Heizkreisen.</p> <p>Die Systembedieneinheit ist passend zur vorhandenen Regelungsstruktur mit Heizkreismodulen der eingebauten Heizkreis-Sets HSM auszuführen. Die Bedieneinheit muss zur Kommunikation mit dem vorhandenen Regelsystem im Heizkreisset geeignet sein und die außentemperaturgeführte Regelung von mindestens zwei gemischten Heizkreisen ermöglichen.</p> <p>Die vorhandenen Heizkreismodule sind den jeweiligen Heizkreisen eindeutig zuzuordnen, fachgerecht zu adressieren, in das Regelsystem einzubinden und auf ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.</p> <p>Leistungsumfang</p> <p>Die Leistung umfasst insbesondere:</p> <p>Lieferung und Montage der zentralen Systembedieneinheit Lieferung und Montage des erforderlichen Wand- bzw. Montagesockels Lieferung und Montage eines zum Regelsystem passenden Außentemperaturfühlers Lieferung und Verlegung der erforderlichen halogenfreien Fühler-, Bus-, Steuer- und Kleinspannungsleitungen EMS-Busanschluss an den Wärmeerzeuger bzw. an die vorhandene Regelungsstruktur Busverdrahtung zu den vorhandenen Heizkreismodulen, soweit nicht bauseits vorhanden Anschluss-, Klemm-, Befestigungs- und Installationsmaterial fachgerechte Beschriftung der angeschlossenen</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Heizkreise</p> <p>Prüfung und ggf. Einstellung der Adressierung der vorhandenen Heizkreismodule</p> <p>Parametrierung für zwei gemischte Heizkreise</p> <p>Funktionsprüfung aller zugeordneten Feldgeräte</p> <p>Inbetriebnahme der Regelungsanlage</p> <p>Einweisung des Betreibers</p> <p>Übergabe der eingestellten Parameter und der technischen Dokumentation</p> <p>Regelungsfunktionen</p> <p>Die Regelung ist für den witterungsgeführten Betrieb der beiden gemischten Heizkreise einzurichten.</p> <p>Je Heizkreis sind mindestens folgende Parameter entsprechend den Planungs- und Nutzungsanforderungen einzustellen:</p> <p>Heizkreiszuordnung</p> <p>Heizkurve / Heizkennlinie</p> <p>Auslegungstemperatur</p> <p>Zeitprogramm</p> <p>Pumpenlogik</p> <p>Mischeransteuerung</p> <p>maximale zulässige Vorlauftemperatur</p> <p>Frostschutz- und Schutzfunktionen</p> <p>Betriebsart und Betriebszeiten</p> <p>Die Inbetriebnahme ist über das Servicemenü bzw. den Konfigurationsassistenten der Systembedieneinheit durchzuführen.</p> <p>Außentemperaturfühler:</p> <p>Der Außentemperaturfühler ist an geeigneter Stelle der Außenfassade zu montieren. Der Montageort ist so zu wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung, Fremdwärmeeinflüsse, Abluftströmungen, Wärmebrücken oder sonstige verfälschende Einflüsse vermieden werden.</p> <p>Die Fühlerleitung ist als halogenfreie Leitung auszuführen. Leitungslänge ca. 10 m, sofern örtlich ausreichend. Mehrlängen sind vor Ausführung mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>Die Verlegung der Fühler-, Bus- und Kleinspannungsleitungen hat getrennt von netzspannungsführenden Leitungen und nach Herstellervorgaben zu erfolgen.</p> <p>Elektrischer Anschluss:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Die Systembedieneinheit wird über die Busleitung bzw. Kleinspannung versorgt. Ein direkter Anschluss der Bedieneinheit an Netzspannung ist nicht zulässig.</p> <p>Alle erforderlichen Feldgeräte sind vollständig zu verdrahten, anzuschließen, betriebsfertig zu klemmen und zu prüfen. Hierzu gehören insbesondere:</p> <p>Außentemperaturfühler Vorlauftemperaturfühler der gemischten Heizkreise, soweit vorhanden Heizkreispumpen Mischermotoren Heizkreismodule Busverbindungen Steuer- und Kleinspannungsleitungen</p> <p>Technische Mindestanforderungen:</p> <p>Ausführung passend zur vorhandenen Regulationsstruktur mit dem angebotenen Regler geeignet zur Regelung von mindestens zwei gemischten Heizkreisen außentemperaturgeführte / witterungsgeführte Regelung zentrale Bedienung, Anzeige und Parametrierung der Heizungsanlage Klartextanzeige Bedienung über Dreh-/Drück-Bedienelement oder gleichwertige Bedienlogik Servicemenü für Fachhandwerker Bus-Schnittstelle passend zum vorhandenen Regelsystem Versorgung über Bus bzw. Kleinspannung Außentemperaturfühler passend zum Regelsystem Montageart für Wandmontage geeignet Schutzart und Montagebedingungen gemäß Herstellerangabe geeignet zur Einbindung der Heizkreismodule der Heizkreis-Sets Lieferung einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Installationsmaterialien halogenfreie Kabel- und Steuerleitungen für die ausgeschriebene Leistung</p> <p>Inbetriebnahme und Dokumentation:</p> <p>Nach Abschluss der Montage- und Anschlussarbeiten ist eine vollständige Inbetriebnahme und Parametrierung der Regulationsanlage durchzuführen.</p> <p>Die Inbetriebnahme umfasst mindestens:</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Prüfung der Spannungsversorgung und Buskommunikation</p> <p>Prüfung der Adressierung der vorhandenen Heizkreismodule</p> <p>Zuordnung der Heizkreise</p> <p>Prüfung der Außenfühlerfunktion</p> <p>Prüfung der Vorlauffühler</p> <p>Funktionsprüfung der Heizkreispumpen</p> <p>Funktionsprüfung der Mischermotoren, einschließlich Laufrichtung</p> <p>Prüfung der Soll- und Istwerte</p> <p>Einstellung der Heizkurven</p> <p>Einstellung der maximalen Vorlauftemperaturen</p> <p>Einstellung der Zeitprogramme</p> <p>Probelauf der beiden gemischten Heizkreise</p> <p>Dokumentation der eingestellten Parameter</p> <p>Dem Betreiber sind die Bedienung der Anlage, die wesentlichen Funktionen und die Einstellmöglichkeiten zu erläutern.</p> <p>Die eingestellten Parameter, Adressen der Heizkreismodule, Heizkreisbezeichnungen und technischen Unterlagen sind der Bauleitung bzw. dem Betreiber schriftlich zu übergeben.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	1 St	EP	GP
01.4	<p>Regelung von einem gemischten Heizkreis</p> <p>Wie Position 01.3 (Seite 19) jedoch:</p> <p>Regelung von einem gemischten Heizkreis mit angebotenenem Heizkreis-Set DN32.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	1 St	EP	GP
	<p>Vorschrieb Rohrverlegearbeiten</p> <p>Vorschrieb Rohrverlegearbeiten - allgemein gültig</p> <p>Für die Verlegung der Rohrleitung wird eine einwandfreie und klare Strangführung verlangt. Verkröpfungen sind zu vermeiden. Der Rohrabstand ist so zu wählen, dass eine Einzelrohrisolierung möglich ist.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Querschnittsänderungen sowie Abzweige sind durch saubere Verarbeitung bzw. Formstücke in strömungsgünstiger Form herzustellen. Bei der Rohrmontage sind die Rohrenden so sicher zu verschließen, daß keine Verschmutzung von außen erfolgen kann.</p> <p>Das gesamte Rohrnetz ist vor der Inbetriebnahme zweimal zu spülen, wobei alle Schmutz und Schlammfänger geöffnet und gereinigt werden müssen. Rohrleitungsanschlüsse an Armaturen, Pumpen und Behältern etc. sind spannungsfrei zu montieren. Entsprechend sind Spannschlösser bei den Befestigungen zu verwenden. Festpunkte, Dehnungsschenkel und Gleitlager sind fachgerecht einzubauen. Die Vorschriften über den vereinbarten Schallschutz sind genauestens einzuhalten.</p> <p>Gerüste / Raumhöhen erforderliche Gerüste, die "über 2 m" Standhöhe nach VOB hinausgehen sind zu liefern und ordnungsgemäß aufzustellen. Kosten dafür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.</p>			Übertrag:
01.5	<p>Edelstahl Systemrohr d15x1</p> <p>Edelstahlrohr DN 12 (Außendurchmesser ca. 15 mm, Wanddicke ca. 1,0 mm), geeignet für Heizungs- und Kühlanlagen, auch für Medien mit Frostschutzmittel (z. B. Ethylen-Glykol-Fertigmischung bis 40 %) bis -25 °C.</p> <p>Anforderungen:</p> <p>Werkstoff: Edelstahl (z. B. CrNiMo-Stahl nach DIN EN 10088 oder gleichwertig), Oberfläche innen glatt zur hygienischen Nutzung, Rauheit = 1,5 µm, Wärmeausdehnungskoeffizient und Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 10088 bzw. Herstellerangaben, geeignet für die Verlegung im Gebäude,</p> <p>Verbindungstechnik: gemäß angebotenem Rohrsystem, zugelassen nach DVGW/EN.</p> <p>Lieferung und Verlegung einschließlich aller</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderlichen Form- und Verbindungsteile. (Formstücke sind separat ausgeschrieben)			Übertrag:
	Hersteller/Typ '.....'			
	sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.			
		360 m	EP	GP
01.6	Edelstahl Systemrohr d18x1 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d18x1	160 m	EP	GP
01.7	Edelstahl Systemrohr d22x1,2 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d22x1	165 m	EP	GP
01.8	Edelstahl Systemrohr d28x1,2 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d28x1,2	175 m	EP	GP
01.9	Edelstahl Systemrohr d35x1,5 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d35x1,5	20 m	EP	GP
01.10	Edelstahl Systemrohr d42x1,5 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d42x1,5	75 m	EP	GP
01.11	Edelstahl Systemrohr d54x2 Wie Position 01.5 (Seite 23) jedoch: Edelstahl Systemrohr d54x2	7 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12	Edelstahl Muffe d15 Liefern und fachgerechtes Montieren einer Edelstahl-Muffe d15 für Pressfittingsysteme in Heizungsanlagen. Anforderungen: Ausführung: Pressverbindung, unverpresst erkennbar undicht (Leckagefunktion), geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828, für Betriebsdrücke bis PN 10 und Betriebstemperaturen bis mind. 110 °C, mit vormontiertem Dichtring aus geeignetem Elastomer (z. B. EPDM oder gleichwertig, für Heizwasser geeignet), Werkstoff: nichtrostender Edelstahl nach DIN EN 10088 (z. B. 1.4401 oder gleichwertig), zugelassenes Systemfitting mit Hersteller-Nachweis für Heizungsanwendungen. Leistungsumfang: Lieferung einschließlich Muffe und Dichtung, fachgerechter Einbau mit zugelassenem Presswerkzeug nach Herstellervorgaben.			
		8 St	EP	GP
01.13	Edelstahl Muffe d18 Wie Position 01.12 jedoch: Edelstahl Muffe d18			
		6 St	EP	GP
01.14	Edelstahl Muffe d22 Wie Position 01.12 jedoch: Edelstahl Muffe d22			
		4 St	EP	GP
01.15	Edelstahl Muffe d28 Wie Position 01.12 jedoch: Edelstahl Muffe d28			
		12 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.16	Edelstahl Muffe d35 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Muffe d35	2 St	EP	GP
01.17	Edelstahl Muffe d42 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Muffe d42	4 St	EP	GP
01.18	Edelstahl Muffe d54 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Muffe d54	2 St	EP	GP
01.19	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d18-15 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d18-15	10 St	EP	GP
01.20	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d22-15 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d22-15	10 St	EP	GP
01.21	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d22-18 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d22-18	14 St	EP	GP
01.22	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-15 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-15	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.23	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-18 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-18	4 St	EP	GP
01.24	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-22 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d28-22	10 St	EP	GP
01.25	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-22 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-22	2 St	EP	GP
01.26	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-28 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-28	4 St	EP	GP
01.27	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d42-28 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d42-28	2 St	EP	GP
01.28	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d42-35 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d42-35	2 St	EP	GP
01.29	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-18 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-18	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.30	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-35 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-35	4 St	EP	GP
01.31	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-42 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d54-42	4 St	EP	GP
01.32	Edelstahl Bogen 90Gr d15 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d15	450 St	EP	GP
01.33	Edelstahl Bogen 90Gr d18 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d18	66 St	EP	GP
01.34	Edelstahl Bogen 90Gr d22 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d22	62 St	EP	GP
01.35	Edelstahl Bogen 90Gr d28 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d28	38 St	EP	GP
01.36	Edelstahl Bogen 90Gr d35 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d35	8 St	EP	GP
01.37	Edelstahl Bogen 90Gr d42 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d42	18 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.38	Edelstahl Bogen 90Gr d54 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d54	10 St	EP	GP
01.39	Edelstahl T-Stück d15 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d15 Alle Abgänge.	26 St	EP	GP
01.40	Edelstahl T-Stück d18 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d18 Alle Abgänge.	20 St	EP	GP
01.41	Edelstahl T-Stück d22 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d22 Alle Abgänge.	30 St	EP	GP
01.42	Edelstahl T-Stück d28 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d28. Alle Abgänge.	42 St	EP	GP
01.43	Edelstahl T-Stück d35 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d35. Alle Abgänge.	8 St	EP	GP
01.44	Edelstahl T-Stück d42 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d42. Alle Abgänge.	24 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.45	Edelstahl T-Stück d54 alle Abgänge Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl T-Stück egal d54. Alle Abgänge.	4 St	EP	GP
01.46	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d15-R1/2 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d15-R1/2	94 St	EP	GP
01.47	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d15-R3/4 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d15-R3/4	28 St	EP	GP
01.48	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d18-R1/2 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d18-R1/2	16 St	EP	GP
01.49	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d18-R3/4 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d18-R3/4	1 St	EP	GP
01.50	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d22-R3/4 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d22-R3/4	2 St	EP	GP
01.51	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1	20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
01.52	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1 1/4 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1 1/4	4 St	EP	GP
01.53	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d35-R1 1/4 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d35-R1 1/4	6 St	EP	GP
01.54	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d42-R1 1/2 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d42-R1 1/2	10 St	EP	GP
01.55	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d54-R2 Wie Position 01.12 (Seite 25) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d54-R2	2 St	EP	GP
01.56	Rohraufhängung f. DN12/15 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Beton- od. Mauerstein, Rohr aus Edelstahl, DN 12/15.	436 St	EP	GP
01.57	Rohraufhängung f. DN20 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 20.	50 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.58	Rohraufhängung f. DN25 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 25.	96 St	EP	GP
01.59	Rohraufhängung f. DN32 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 32.	20 St	EP	GP
01.60	Rohraufhängung f. DN40 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 40.	30 St	EP	GP
01.61	Rohraufhängung f. DN50 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 50.	6 St	EP	GP
01.62	Schwimmerentlüfter Schwimmerentlüfter als automatischer Entlüfter mit fertig eingedichteter Absperreinrichtung Gehäuse aus Messing, Anschluss: 1/2" inkl. Lecksicherung die bei Undichtigkeiten die Entlüftungsöffnung verschließt. max.Betriebstemperatur: 120 °C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>max.Betriebsüberdruck : 10 bar einschl. Anschlußverschraubung mit Einschubende liefern und komplett betriebsbereit montieren.</p> <p>Hersteller / Typ: '.....'</p> <p>(vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)</p>			Übertrag:
		8 St	EP	GP
01.63	<p>Strangabsperrventil DN15 + Partnerventil</p> <p>Strangregulierventil blau, für den Rücklauf, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing. Generelle Entleerung mittels Adapter über das Oberteil, nachträgliche Differenzdruckregelung durch auf das Oberteil montierten Membranregler (bis einschließlich DN 40) möglich, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Sichtbare Voreinstellungsanzeige bei verdecktem Voreinstellungsring, hohe Genauigkeit durch Einzeljustierung. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr. Für pH-Wert von 8 - 9,5. Medium: Wasser oder Wasser-Glykolegemisch nach VDI 2035 Werkstoff des Gehäuses: Messing, entzinkungsbeständig Nennweite: DN 15 Nenndruck: PN 16 Ausführung: mit Innengewinde Kvs-Wert: 2,7 Mediumtemperatur: -20 °C - 130 °C</p> <p>mit Partnerventil: Strangabsperrventil rot, für den Vorlauf, Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing. Generelle Entleerung und Differenzdruckmessung mittels Adapter über das Oberteil, keine Anbauteile am Ventilgehäuse. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch Doppel-O-Ring, PTFE-Sitzabdichtung. DN 10 - 20 Universalanschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr bzw. für Cu- und Präzisions-Stahlrohr 10 - 22 mm unter Verwendung von Klemmring und Druckschraube. DN 25 - 80 Anschluss mit Muffengewinde nach DIN EN 10226-1 für Gewinderohr. Für pH-Wert von 8 - 9,5. Medium: Wasser oder Wasser-Glykolegemisch nach VDI 2035 Werkstoff des Gehäuses: Messing, entzinkungsbeständig Nennweite: DN 15 Nenndruck: PN 16</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Ausführung: mit Innengewinde Kvs-Wert: 2,5 Mediumtemperatur: -20 °C - 130 °C Hersteller/Typ '.....' sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.64	Strangabsperrventil DN20 + Partnerventil Wie Position 01.63 (Seite 33) jedoch: Strangabsperrventil DN20 Kvs-Wert: 6,4+ Partnerventil DN20 kvs-Wert: 4,5			
		1 St	EP	GP
01.65	Strangabsperrventil DN25 + Partnerventil Wie Position 01.63 (Seite 33) jedoch: Strangabsperrventil DN25 Kvs-Wert: 6,8+ Partnerventil DN25 kvs-Wert: 6,4			
		2 St	EP	GP
01.66	Strangabsperrventil DN32 + Partnerventil Wie Position 01.63 (Seite 33) jedoch: Strangabsperrventil DN32 Kvs-Wert: 13+ Partnerventil DN32			
		3 St	EP	GP
01.67	Kugelhahn DN25 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing Oberfläche: vernickelt kvs: 67 Nennweite: DN 25 R 1 max. Betriebsdruck: 30 bar			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	4 St	EP	GP
01.68	<p>Kugelhahn DN32</p> <p>Kugelhahn Nennweite: DN 32 R 1 1/4 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing Oberfläche: vernickelt Nennweite: DN 32 R 1 1/4 max. Betriebsdruck: 30 bar min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	4 St	EP	GP
01.69	<p>Kugelhahn DN40</p> <p>Kugelhahn Nennweite: DN 40 R 1 1/2 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing Oberfläche: vernickelt Nennweite: DN 40 R 1 1/2 max. Betriebsdruck: 30 bar min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.70	Kugelhahn DN50 Kugelhahn Nennweite: DN 50 R 2 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing Oberfläche: vernickelt Nennweite: DN 50 R 2 max. Betriebsdruck: 30 bar min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C Hersteller/Typ '.....' sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.	4 St	EP	GP
01.71	Füll- und Entleerungshahn DN15 Füll- und Entleerungshahn Rotguß DN 15 Druckstufe PN 6 mit Schlauchanschluß, Schüssel und Kappe, einschl. Anschlußrohr, liefern und einbauen.	8 St	EP	GP
01.72	Druckprobe sowie Spülen der Heizungsanlage Druckprobe sowie Spülen der gesamten Heizungsanlage incl. Füllen, Entleeren, Spülen, Entlüften nach Baufortschritt sowie vor Verschließen von Schächten, Decken, Fußböden als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe in 15 Teilabschnitten, Reinigen der Schmutzfänger Anlageninhalt: ca. 1.200 ltr.	2 psch	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.73	Heizanlage befüllen Wasser entsalzt Befüllung der Heizanlage mit entsalztem Wasser, Leitfähigkeit nach VDI 2035 Blatt 2 bis '30' mS/cm, Fließdruck 2 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme VDI 2035 Blatt 1, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch VDI 2035 Blatt 1.	3 m³	EP	GP
01.74	Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit eingesteckten Schriftleisten Schrift in Kunststoffleisten graviert und geschwärzt, Höhe 52 mm, Breite 74 mm. Befestigungsuntergrund: Rohrleitung mit und ohne Isolierung oder an der Wand, liefern und anbringen	8 St	EP	GP
Summe Bereich 01		Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche			
02.1	<p>Heizkreisset DN32 mit Mischer, Regler und Pumpe</p> <p>HSM 32/7.5 MM100 Heizkreisset mit Mischer DN32, mit MM100</p> <p>Produktbeschreibung:</p> <p>Heizkreis-Set mit Mischer Mischermodul MM100 integriert</p> <p>HxBxT: 364x290x190 mm</p> <p>Die Heizkreis-Anschluss-Sets bestehen aus allen Bauteilen, die für einen Heizkreis erforderlich sind Das Set ist serienmäßig mit einer Kompakt-Wärmedämmung ausgestattet, die zur Minimierung der Wärmeverluste beiträgt und zudem als Transportschutz dient</p> <p>Grundausrüstung: 4 St.Kugelhähne, 2 St. Thermometer, Schwerkraftbremse und</p> <p>Hocheffizienzpumpe mit Permanent-Magnet-Technologie 7,5 m Pumpe, max. 75 kW bei dT=20 K und 200 mbar, DN 32, Rp 1 1/4", G 1 1/2" Mischer KVS = 18,0 m³/h</p> <p>Technische Daten: Länge: 440 mm Breite: 294 mm Höhe: 206 mm Gewicht: 10,20 kg</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>				
			1 St	EP	GP
<p>Vorschrieb Rohrverlegearbeiten</p> <p>Vorschrieb Rohrverlegearbeiten - allgemein gültig</p> <p>Für die Verlegung der Rohrleitung wird eine einwandfreie und klare Strangführung verlangt. Verkröpfungen sind zu vermeiden. Der Rohrabstand ist so zu wählen, dass eine Einzelrohrisolierung möglich ist. Querschnittsänderungen sowie Abzweige sind durch saubere Verarbeitung bzw. Formstücke in strömungsgünstiger Form herzustellen. Bei der Rohrmontage sind die Rohrenden so sicher zu verschließen, daß keine Verschmutzung von außen erfolgen</p>					
<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					
<p>Übertrag:</p>					

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>kann.</p> <p>Das gesamte Rohrnetz ist vor der Inbetriebnahme zweimal zu spülen, wobei alle Schmutz und Schlammfänger geöffnet und gereinigt werden müssen.</p> <p>Rohrleitungsanschlüsse an Armaturen, Pumpen und Behältern etc.sind spannungsfrei zu montieren.</p> <p>Entsprechend sind Spannschlösser bei den Befestigungen zu verwenden. Festpunkte, Dehnungsschenkel und Gleitlager sind fachgerecht einzubauen.</p> <p>Die Vorschriften über den vereinbarten Schallschutz sind genauestens einzuhalten.</p> <p>Gerüste / Raumhöhen</p> <p>erforderliche Gerüste, die "über 2 m" Standhöhe nach VOB hinausgehen sind zu liefern und ordnungsgemäß aufzustellen. Kosten dafür sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>02.2</p> <p>Edelstahl Systemrohr d35x1,5</p> <p>Edelstahlrohr DN 32 (Außendurchmesser ca. 35 mm, Wanddicke ca. 1,5 mm), geeignet für Heizungs- und Kühlanlagen, auch für Medien mit Frostschutzmittel (z. B. Ethylen-Glykol-Fertigmischung bis 40 %) bis -25 °C.</p> <p>Anforderungen:</p> <p>Werkstoff: Edelstahl (z. B. CrNiMo-Stahl nach DIN EN 10088 oder gleichwertig),</p> <p>Oberfläche innen glatt zur hygienischen Nutzung,</p> <p>Rauheit = 1,5 µm,</p> <p>Wärmeausdehnungskoeffizient und Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 10088 bzw. Herstellerangaben,</p> <p>geeignet für die Verlegung im Gebäude,</p> <p>Verbindungstechnik: gemäß angebotenen Rohrsystem, zugelassen nach DVGW/EN.</p> <p>Lieferung und Verlegung einschließlich aller erforderlichen Form- und Verbindungsteile. (Formstücke sind separat ausgeschrieben)</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			Übertrag:
		120 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.3	Edelstahl Muffe d35 Liefern und fachgerechtes Montieren einer Edelstahl-Muffe d35 für Pressfittingsysteme in Heizungsanlagen. Anforderungen: Ausführung: Pressverbindung, unverpresst erkennbar undicht (Leckagefunktion), geeignet für Heizungsanlagen nach DIN EN 12828, für Betriebsdrücke bis PN 10 und Betriebstemperaturen bis mind. 110 °C, mit vormontiertem Dichtring aus geeignetem Elastomer (z. B. EPDM oder gleichwertig, für Heizwasser geeignet), Werkstoff: nichtrostender Edelstahl nach DIN EN 10088 (z. B. 1.4401 oder gleichwertig), zugelassenes Systemfitting mit Hersteller-Nachweis für Heizungsanwendungen. Leistungsumfang: Lieferung einschließlich Muffe und Dichtung, fachgerechter Einbau mit zugelassenem Presswerkzeug nach Herstellervorgaben.			
		8 St	EP	GP
02.4	Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-28 Wie Position 02.3 jedoch: Edelstahl Reduktion mit Einschubende d35-28			
		2 St	EP	GP
02.5	Edelstahl Bogen 90Gr d35 Wie Position 02.3 jedoch: Edelstahl Bogen 90Gr d35			
		32 St	EP	GP
02.6	Edelstahl T-Stück d35 alle Abgänge Wie Position 02.3 jedoch: Edelstahl T-Stück egal d35. Alle Abgänge.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
02.7	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1 Wie Position 02.3 (Seite 40) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d28-R1	4 St	EP	GP
02.8	Edelstahl Übergang mit IG od. AG d35-R1 1/4 Wie Position 02.3 (Seite 40) jedoch: Edelstahl Übergang mit IG od. AG d35-R1 1/4	2 St	EP	GP
02.9	Rohraufhängung f. DN32 Rohraufhängung, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Kautschuksystemträger als Einlage, Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung über Gewindestäbe an bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Betonstein, Rohr aus Edelstahl, DN 32.	120 St	EP	GP
02.10	Schwimmerentlüfter Schwimmerentlüfter als automatischer Entlüfter mit fertig eingedichteter Absperreinrichtung Gehäuse aus Messing, Anschluss: 1/2" inkl. Lecksicherung die bei Undichtigkeiten die Entlüftungsöffnung verschließt. max.Betriebstemperatur: 120 °C max.Betriebsüberdruck : 10 bar einschl. Anschlußverschraubung mit Einschubende liefern und komplett betriebsbereit montieren. Hersteller / Typ: '.....' (vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)	4 St	EP	GP
02.11	Kugelhahn DN25 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Oberfläche: vernickelt kvs: 67 Nennweite: DN 25 R 1 max. Betriebsdruck: 30 bar min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			Übertrag:
		2 St	EP	GP
02.12	<p>Kugelhahn DN32 Kugelhahn Nennweite: DN 32 R 1 1/4 Kugelhahn mit Hebelgriff voller Durchgang, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Hebelgriff aus verzinktem Stahl mit Kunststoffummantelung. Beiderseits Innengewinde Material: Messing Oberfläche: vernickelt Nennweite: DN 32 R 1 1/4 max. Betriebsdruck: 30 bar min. Betriebstemperatur: -10 Grad C max. Betriebstemperatur: 120 Grad C</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			
		2 St	EP	GP
02.13	<p>Für das Freischalten der Anbindeleitungen Heizkreis Kirche Für das Freischalten der Anbindeleitungen bis DN32 am vorhandenen Hausanschluß für den gesamten Heizkreis Kirche. Entleeren des Bauelementes, mit Demontieren von Verschraubungen, im genutzten Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.</p>			
		1 St	EP	GP
02.14	<p>Thermostatkörper mit Thermostatkopf , RLV demont. vorhandenenen Thermostatkörper mit Thermostatkopf und Rücklaufverschraubung ausbauen. Demontierte Bauteile entsorgen. Abrechnungseinheit: Thermostatventile, RLV</p>			
		38 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.15	<p>druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 300 l/h</p> <p>Thermostat-Ventilunterteil mit "automatischer Durchflussregelung" für sehr große Heizkörper und kleine Temperaturspreizungen. KEYMARK-zertifiziert, geprüft nach DIN EN 215.</p> <p>Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, vernickelt. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Durchfluss ist von 30 bis 300 l/h stufenlos einstellbar. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Voreinstellung mit Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11. Die Einstellwerte sind stirnseitig und seitlich ablesbar.</p> <p>Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt werden. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.</p> <p>Max. Betriebstemperatur 120 Grd. C. Min. Betriebstemperatur -10 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Min. Differenzdruck 20 kPA. Max. Differenzdruck 60 kPA.</p> <p>Nennweite: DN 15 (1/2") Ausführung: Axial oder Eckform</p> <p>Einstellwert aus Strangschema einstellen.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			
		19 St	EP	GP
02.16	<p>Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5,</p> <p>Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5, weißThermostat-Kopf in Behördenausführung für höchste Beanspruchung in öffentlichen Gebäuden, Schulen oder Versammlungsstätten mit starkem Publikumsverkehr.</p> <p>Technische Merkmale:Mit eingebautem Flüssigkeits-Fühler und Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0 °C). Frostschutzsicherung vorhanden.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Erhöhte Festigkeit / Schlagfestigkeit (Beanspruchungsgruppe 1, nach ehemaliger Bundeswehrzulassung TL 4520-0014). Diebstahlsicherung durch integrierten Sicherungsring. Temperaturbereich: 0 °C bis 28 °C. Merkzahlbereich: 1 – 5. Inklusive zwei Sparclips zur Begrenzung oder Blockierung des Einstellbereichs. Anschluss: Gewinde M30 x 1,5 zur Montage auf alle Thermostat-Ventilunterteile und Ventilheizkörper mit entsprechenden Anschlussgewinden. Farbe: Weiß (RAL 9016)</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			Übertrag:
		19 St	EP	GP
02.17	<p>Rücklaufverschraubung DN15</p> <p>Heizkörper-Rücklaufverschraubung zum Absperren, Voreinstellen, Entleeren und Füllen. Separater Regulierkegel für reproduzierbare Voreinstellung, Betätigung mit Schraubendreher. Absperrbar mit Sechskantstiftschlüssel SW 5, dabei keine Veränderung der Voreinstellung beim Öffnen bzw. Schließen. Ausführungen mit Außengewinde G 1/2 / DN 15 in Eckform oder Durchgangsform. Baumaße nach DIN 3842. Entleerungs- und Fülleinrichtung für 1/2"-Schlauchanschluss als Zubehör. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss. Zulässige Betriebstemperatur TB 120 °C, mit Universalanschluss DN 25 mit Muffengewinde nach DIN 2999 für Gewinderohr, zulässiger Betriebsüberdruck PB 10 bar.</p> <p>Einstellwert aus Strangschemata einstellen.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			
		19 St	EP	GP
02.18	<p>Wärmemengenzähler ausbauen und am Verteiler wieder</p> <p>Wärmemengenzähler ausbauen und am Verteiler wieder fachgerecht betriebsbereit montieren.</p>			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.19	Füll- und Entleerungshahn DN15 Füll- und Entleerungshahn Rotguß DN 15 Druckstufe PN 6 mit Schlauchanschluß, Schüssel und Kappe, einschl. Anschlußrohr, liefern und einbauen.	2 St	EP	GP
02.20	Druckprobe sowie Spülen der Heizungsanlage Druckprobe sowie Spülen der gesamten Heizungsanlage incl. Füllen, Entleeren, Spülen, Entlüften nach Baufortschritt sowie vor Verschließen von Schächten, Decken, Fußböden als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit 1,3fachem Betriebsdruck, vor Fertigstellung der Anlage. Einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe in 15 Teilabschnitten, Reinigen der Schmutzfänger Anlageninhalt: ca. 1.200 ltr.	1 psch		GP
02.21	Heizanlage befüllen Wasser entsalzt Befüllung der Heizanlage mit entsalztem Wasser, Leitfähigkeit nach VDI 2035 Blatt 2 bis '30' myS/cm, Fließdruck 2 bar, Nachweis des zulässigen pH-Wertes im Anlagenwasser im Bereich von 8,2 bis 9,5 8 bis 12 Wochen nach Inbetriebnahme VDI 2035 Blatt 1, einschl. Messprotokoll/Betriebsbuch VDI 2035 Blatt 1.	2 m³	EP	GP
02.22	Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, mit eingesteckten Schriftleisten Schrift in Kunststoffleisten graviert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
02	Bereich	Wärmeverteilstück KG422 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und geschwärzt, Höhe 52 mm, Breite 74 mm. Befestigungsuntergrund: Rohrleitung mit und ohne Isolierung oder an der Wand, liefern und anbringen	4 St	EP	GP Übertrag:
Summe Bereich 02		Wärmeverteilstück KG422 Kirche, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
A0001	Beschreibung Stahlröhrenradiator			
Ausführungsbeschr.	<p>Technische Vorbemerkung zu den nachfolgenden Positionen Stahlröhrenradiatoren</p> <p>Für die nachfolgenden Positionen gilt:</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren von Stahlröhrenradiatoren als mehrsäulige Gliederheizkörper zur Raumbeheizung mit Heizungswasser.</p> <p>Ausführung als Röhrenradiator aus Stahl, bestehend aus oberen und unteren Kopfstücken sowie eingeschweißten runden Präzisionsstahlrohren. Heizkörper werkseitig druckgeprüft, grundiert und endlackiert bzw. pulverbeschichtet.</p> <p>Wärmeleistung geprüft nach DIN EN 442, bezogen auf die in den Einzelpositionen bzw. in der Heizkörperliste angegebenen Systemtemperaturen.</p> <p>Heizkörper einschließlich Anschlussmuffen, Blindstopfen, Entlüftungsstopfen, erforderlichem Klein- und Dichtmaterial sowie fachgerechter Befestigung an der vorhandenen Wandkonstruktion. (Befestigungen in separater Position ausgeschrieben)</p> <p>Farbton standardmäßig RAL 9016, sofern in den Einzelpositionen oder in der Heizkörperliste kein abweichender Farbton angegeben ist.</p> <p>Anschlussart, Bauhöhe, Baulänge, Bautiefe, Säulenzahl und Wärmeleistung gemäß den nachfolgenden Einzelpositionen bzw. gemäß Heizkörperliste.</p> <p>Die Montage hat flucht- und lotgerecht nach Herstellervorgaben zu erfolgen. Befestigungsmittel sind passend zum vorhandenen Untergrund zu wählen. Die Heizkörper sind nach Montage zu entlüften und auf Dichtheit zu prüfen.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p> <p>In den nachfolgenden Positionen sind die jeweiligen Größen, Leistungen und Anschlussarten beschrieben.</p>			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0002	Beschreibung Plattenheizkörper			
Ausführungsbeschr.	<p>Technische Vorbemerkung</p> <p>Profilierte Kompaktheizkörper ohne integrierte Ventilgarnitur horizontale oder vertikale Ausführung</p> <p>Liefern und betriebsfertig montieren von profilierten Kompaktheizkörpern als Flachheizkörper aus Stahlblech, mehrlagig, mit Konvektionsblechen, ohne integrierte Ventilgarnitur, zur Raumbeheizung mit Heizungswasser.</p> <p>Ausführung als Kompaktheizkörper mit profilierter Frontfläche, seitlichen Anschlussmöglichkeiten, werkseitig grundiert und endbeschichtet. Farbton standardmäßig Verkehrsweiß, RAL 9016, sofern in den Einzelpositionen oder der Heizkörperliste kein abweichender Farbton angegeben ist.</p> <p>Wärmeleistung geprüft nach DIN EN 442. Heizkörper geeignet für geschlossene Warmwasser-Heizungsanlagen. Ausführung entsprechend Heizkörperliste, Heizlastberechnung und Montageplan.</p> <p>Der Lieferumfang umfasst, soweit für die jeweilige Ausführung erforderlich:</p> <p>Kompaktheizkörper, profiliert Blindstopfen Entlüftungsstopfen Befestigungskonsolen / Wandhalter Aushebe- und Verschiebesicherung Anschluss- und Dichtmaterial fachgerechte Wandmontage Anschluss an Vor- und Rücklaufleitung Entlüftung, Dichtheitsprüfung und betriebsfertige Übergabe</p> <p>Montageart: Wandmontage.</p> <p>Die Montage erfolgt lot- und fluchtgerecht nach Herstellervorgaben. Der Wandaufbau ist vor Montage auf Tragfähigkeit zu prüfen. Die Befestigungsmittel sind passend zum vorhandenen Baukörper, zur Heizkörpergröße und zum Heizkörpergewicht zu wählen.</p> <p>Der Heizkörper ist so zu montieren, dass eine ungehinderte Wärmeabgabe sowie die Zugänglichkeit für Entlüftung, Reinigung und spätere Wartung gewährleistet sind.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Hersteller/Typ '.....'			Übertrag:	
	sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.				
	Die nachfolgenden Einzelpositionen gelten jeweils mit den dort angegebenen Baugrößen, Typen, Anschlussarten und Wärmeleistungen.				
	Hinweis zur Befestigung der Heizflächen:				
	Hinweis zur Befestigung der Heizflächen:				
	Die Befestigungen müssen die Anforderungsklasse3 gemäß der Richtlinie VDI 6036 erfüllen!				
	S.01 Lager				
	S.01 Lager				
03.1	Plattenheizkörper Typ 22/900/1200				
	Plattenheizkörper Typ 22/900/1200				
		1 St	EP	GP	
	S.16 Lager				
	S.16 Lager				
03.2	Plattenheizkörper Typ 22/900/1000				
	Plattenheizkörper Typ 22/900/1000				
		1 St	EP	GP	
	S.17 Wechselausstellung				
	S.17 Wechselausstellung				
03.3	SRR 6 Säulen 300/3690/225 60 Gl. + 22 Gl.				
	SRR 6 Säulen 300/3690/225 60 Gl. + 22 Gl. auf der Baustelle genippelt				
		1 St	EP	GP	
03.4	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm				
	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 3; RAL9016				
	Standkonsolenfuß				
	Für außenliegende Montage bestehend aus einer stabilen Blechkonstruktion zur Bodenmontage. • Je nach verwendeten Trägerset passend für Raumwärmer mit Aufhängelaschen, mit einer Höhe von 25 mm und einer Dicke von 2,5 mm. Passend für alle Bauhöhen. Feste				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Verschweißung von Konsolenfuß mit Standrohr. Höhe der Standkonsole H =450mm Von Unterkante Konsolenfuß bis Unterkante Heizkörper maximaler Abstand 300 mm. Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016 Das Standkonsolen-Set besteht aus: - 1 Konsolenfuß 100 x 105 mm mit Standrohr 60 x 10 mm. Konsolenmodell ist entsprechend dem Raumwärmermodell und -bauhöhe auszuwählen. Benötigt zusätzlich ein geeignetes Trägerset für den jeweiligen Typ. Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Heizkörpers, Einsatzfall / -ort und vorliegender Bodenbeschaffenheit auszuwählen. Das Konsolenset erfüllt die Anforderungsklassen 1, 2 und 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036. Bei Anforderungsklasse 3 beträgt die maximale zulässige Heizkörperhöhe 600 mm.</p>	6 St	EP	GP
03.5	<p>Abdeckblende für Standkonsolenfuß Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm Bei einer Montage auf den fertigen Fußboden. Anbringung nach Fertigstellung des Fußbodens am Standrohrfuß. Material: Kuststoff weiß ähnlich RAL9016 Abmessung: 115 x 110 mm; Öffnung: 60 x 10 mm</p>	6 St	EP	GP
03.6	<p>Trägerset für Standkonsole 60x10 Trägerset passend für die Standkonsolse mit Standrohr 60x10mm. Passend für Röhrenradiatoren Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016 Bestehend aus: - 1 Träger oberer Halter - 1 Träger untere Nabenaufnahme in der Tiefe stufenlos verstellbar - 1 Adapter Halter für 3- und 5-Säuler Das Konsolenset erfüllt die Anforderungsklassen 3 gemäß der Richtlinie VDI 6036.</p>	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.7	Nippelset 5/4 Zoll Nippelset bestehend aus 2 Stück Nippeldichtungen (Flachdichtung asbestfrei) Rand weiß, 2 Nippel R5/4 Zoll x L5/4 Zoll	1 Set	EP	GP
	S.18 Wechselausstellung S.18 Wechselausstellung			
03.8	SRR 6 Säulen 300/4185/225 60 + 22 + 11 Gl. SRR 6 Säulen 300/4185/225 60 + 22 + 11 Gl. auf der Baustelle genippelt	1 St	EP	GP
03.9	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016	6 St	EP	GP
03.10	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	6 St	EP	GP
03.11	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsolse mit Standrohr 60x10mm.	6 St	EP	GP
03.12	Nippelset 5/4 Zoll Nippelset bestehend aus 2 Stück Nippeldichtungen (Flachdichtung asbestfrei) Rand weiß, 2 Nippel R5/4 Zoll x L5/4 Zoll	2 Set	EP	GP
	S.19 Werkstatt 1 für Kinder S.19 Werkstatt 1 für Kinder			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.13	SRR 4 Säulen 1500/990/145 22 Gl. SRR 4 Säulen 1500/990/145 22 Gl.	1 St	EP	GP
03.14	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm; RAL9016 Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm; RAL9016 Fußboden-Hubkonsole bestehend aus einer stabilen Blechkonstruktion zur Bodenmontage. Passend für angebotene Röhrenradiatoren, mit einem Rohrdurchmesser 25mm und Gliederabstand 45mm/65mm. Passend für alle Bauhöhen. Feste Verschweißung von Konsolenfuß mit Standrohr. Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016 Das Hubkonsolen-Set besteht aus: - 1 Konsolenfuß 100 x 105 mm mit Standrohr 30 x 10 mm. - 1 Konsolenoberteil mit Befestigungsbügel Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Heizkörpers, Einsatzfall / -ort und vorliegender Bodenbeschaffenheit auszuwählen. Das Konsolenset erfüllt die Anforderungsklassen 1 und 2 gemäß der Richtlinie VDI 6036 bei maximal zulässigen Heizkörperhöhe 600 mm. Bei Heizkörperhöhe über 600mm und bei Anforderungsklasse 3 für alle Heizkörperhöhen muss zusätzlich eine Wandabstützung verwendet werden. Von Unterkante Konsolenfuß bis Unterkante Heizkörper maximaler Abstand 230 mm.	2 St	EP	GP
03.15	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Halter bestehend aus einer Stockschraube, die in zwei Längen erhältlich ist, und zwei Stahlklemmen zur Wandmontage. Passend für angebotene Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm. Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden Rückhaltern aus Stahl. Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Universeller Einsatz in Kombination mit anderen Befestigungskonsolen für Röhrenradiatoren. Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016 Wandabstand: 26 - 35 mm. Länge Stockschraube 130mm Der Lieferumfang Halter besteht aus: - 1 Halter vormontiert - 1 Dübel 10 x 60 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>- 1 Montageanleitung</p> <p>Der Haltertyp ist entsprechend dem Radiator-Modell auszuwählen.</p> <p>Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Der Halter erfüllt die Anforderungsklassen 1, 2 und 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.</p>			Übertrag:
		2 St	EP	GP
03.16	<p>Abdeckblende für Standkonsolenfuß; Fertigbodenmontage, weiß, 30x10 mm</p> <p>Abdeckblende</p> <p>Für befestigte Fussboden-Hubkonsole auf Fertigboden montiert</p> <p>Deckt ganze Bodenplatte ab.</p> <p>Material: Kunststoff weiss</p> <p>Abmessung: 130 x 110 mm; Öffnung: 30 x 10 mm</p>			
		2 St	EP	GP
	<p>S.21 Werkstatt 2</p> <p>S.21 Werkstatt 2</p>			
03.17	<p>SRR 6 Säulen 300/1890/225 42 Gl.</p> <p>SRR 6 Säulen 300/1890/225 42 Gl.</p>			
		1 St	EP	GP
03.18	<p>SRR 6 Säulen 300/1575/225 35 Gl.</p> <p>SRR 6 Säulen 300/1575/225 35 Gl.</p>			
		1 St	EP	GP
03.19	<p>SRR 6 Säulen 1500/540/225 12 Gl.</p> <p>SRR 6 Säulen 1500/540/225 12 Gl.</p>			
		1 St	EP	GP
03.20	<p>Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm</p> <p>Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch:</p> <p>Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016</p>			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.21	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	6 St	EP	GP
03.22	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	6 St	EP	GP
03.23	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch: Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm	2 St	EP	GP
03.24	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	2 St	EP	GP
03.25	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.16 (Seite 53) jedoch: Abdeckblende für Standkonsolenfuß	2 St	EP	GP
	S.25 Büro S.25 Büro			
03.26	SRR 5 Säulen 550/1575/185 35 Gl. SRR 5 Säulen 550/1575/185 35 Gl.	1 St	EP	GP
03.27	Schnellmontagekonsole lang; BH 500-695 mm Schnellmontagekonsole bestehend aus einer stabilen Blechkonstruktion zur Wandmontage. • Ausführung der Schnellmontagekonsole: lang • Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm. Für Röhrenradiator Bauhöhen 500 - 695 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Mit Auflage zum Aufsetzen des Radiators. Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden Rückhaltern aus Stahl. Schallentkopplung, Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Mit Bohrlochabstand von mind. 100 mm zwischen oberem Langloch und unterer Sicherungsbohrung. Erleichterte Montage durch Justierkerben an der Konsole.</p> <p>Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016</p> <p>Wandabstand: 30 mm</p> <p>Der Lieferumfang Schnellmontagekonsolenset besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Konsolen mit Schallschutz - 2 Schrauben 8 x 60 mm, 2 Dübel 10 x 60 mm, 2 Unterlegscheiben - 1 Montageanleitung • Konsolenmodell ist entsprechend der Radiator-Bauhöhe auszuwählen. <p>Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Die Konsole erfüllt die Anforderungsklassen 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.</p>			Übertrag:
		3 St	EP	GP
03.28	<p>Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016</p> <p>Halter bestehend aus einer Stockschraube, die in zwei Längen erhältlich ist, und zwei Stahlklemmen zur Wandmontage.</p> <p>Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm.</p> <p>Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden Rückhaltern aus Stahl. Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Universeller Einsatz in Kombination mit anderen Befestigungskonsolen für Röhrenradiatoren.</p> <p>Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016</p> <p>Wandabstand: 26 - 35 mm.</p> <p>Länge Stockschraube 130mm</p> <p>Der Lieferumfang Halter besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Halter vormontiert - 1 Dübel 10 x 60 mm - 1 Montageanleitung <p>Der Haltertyp ist entsprechend dem Radiator-Modell auszuwählen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Der Halter erfüllt die Anforderungsklassen 1, 2 und 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
	S.27 Sanitäts- und Stillraum			
	S.27 Sanitäts- und Stillraum			
03.29	SRR 5 Säulen 1200/1080/185 24 Gl.			
	SRR 5 Säulen 1200/1080/185 24 Gl.			
		1 St	EP	GP
03.30	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm			
	<ul style="list-style-type: none"> • Schnellmontagekonsole bestehend aus einer stabilen Blechkonstruktion zur Wandmontage. Ausführung der Schnellmontagekonsole: 2-teilig Passend für Röhrenradiatoren mit 45 mm Gliederlänge und runden Präzisionsstahlrohren mit einem Durchmesser von 25 mm. Für Röhrenradiator Bauhöhen 700 - 3000 mm Mit Auflage zum Aufsetzen des Radiators. Formschlüssige Klemmung mit stabilen, voll sperrenden Rückhaltern aus Stahl. Schallentkopplung, Sicherung gegen Ausheben, Verschieben und Abziehen des Raumwärmers nach vorne inklusive. Mit Bohrlochabstand von mind. 100 mm zwischen oberem Langloch und unterer Sicherungsbohrung. Erleichterte Montage durch Justierkerben an der Konsole. Serienfarbe: weiß ähnlich RAL9016 Wandabstand: 30 mm Der Lieferumfang Schnellmontagekonsolenset besteht aus: - 1 Konsolen mit Schallschutz - 2 Schrauben 8 x 60 mm, 2 Dübel 10 x 60 mm, 2 Unterlegscheiben - 1 Montageanleitung Konsolenmodell ist entsprechend der Radiator-Bauhöhe auszuwählen. Die Anzahl der Befestigungspunkte ist entsprechend der Baugröße des Raumwärmers, Einsatzfall / -ort und vorliegendem Wandbaustoff auszuwählen. Die Konsole erfüllt die Anforderungsklassen 1, 2 und 3 (z.B. Schulen) gemäß der Richtlinie VDI 6036.			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	S.30 PUMI			
	S.30 PUMI			
03.31	Plattenheizkörper Typ 21/900/400			
	Plattenheizkörper Typ 21/900/400			
		1 St	EP	GP
	S.32 Waschküche			
03.32	Plattenheizkörper Typ 22/900/500			
	Plattenheizkörper Typ 22/900/500			
		1 St	EP	GP
	E.37 Foyer			
03.33	SRR 3 Säulen 1000/1125/105 25 Gl.			
	SRR 3 Säulen 1000/1125/105 25 Gl.			
		1 St	EP	GP
03.34	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm			
	Wie Position 03.30 (Seite 56) jedoch:			
	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm			
		2 St	EP	GP
03.35	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016			
	Wie Position 03.28 (Seite 55) jedoch:			
	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016			
		1 St	EP	GP
03.36	SRR 3 Säulen 1000/2700/105 60 Gl.			
	SRR 3 Säulen 1000/2700/105 60 Gl.			
		1 St	EP	GP
03.37	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm			
	Wie Position 03.30 (Seite 56) jedoch:			
	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm			
		5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.38	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Wie Position 03.28 (Seite 55) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016	2 St	EP	GP
03.39	SRR 4 Säulen 600/2610/145 58 GI SRR 4 Säulen 600/2610/145 58 GI	1 St	EP	GP
03.40	Schnellmontagekonsole lang; BH 500-695 mm Wie Position 03.27 (Seite 54) jedoch: Schnellmontagekonsole lang; BH 500-695 mm	5 St	EP	GP
03.41	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Wie Position 03.28 (Seite 55) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016	2 St	EP	GP
03.42	SRR 4 Säulen 2000/990/145 22 GI. SRR 4 Säulen 2000/990/145 22 GI.	2 St	EP	GP
03.43	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch: Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm	2 St	EP	GP
03.44	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	2 St	EP	GP
03.45	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.16 (Seite 53) jedoch: Abdeckblende für Standkonsolenfuß	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.46	SRR 6 Säulen 2000/1350/225 29 Gl. SRR 6 Säulen 2000/1350/225 29 Gl.	2 St	EP	GP
03.47	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch: Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm	5 St	EP	GP
03.48	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	5 St	EP	GP
03.49	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.16 (Seite 53) jedoch: Abdeckblende für Standkonsolenfuß	5 St	EP	GP
03.50	SRR 6 Säulen 300/3465/225 60 Gl. + 17 Gl. SRR 6 Säulen 300/3465/225 60 Gl. + 17 Gl. auf der Baustelle genippelt.	1 St	EP	GP
03.51	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016	6 St	EP	GP
03.52	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	6 St	EP	GP
03.53	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	6 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.54	Nippelset 5/4 Zoll Nippelset bestehend aus 2 Stück Nippeldichtungen (Flachdichtung asbestfrei) Rand weiß, 2 Nippel R5/4 Zoll x L5/4 Zoll	1 Set	EP	GP
03.55	Plattenheizkörper vertikal Typ 22/1800/400 Plattenheizkörper vertikal Typ 22/1800/400	1 St	EP	GP
	H.49 Picknick Area H.49 Picknick Area			
03.56	SRR 6 Säulen 300/1395/225 31 Gl. SRR 6 Säulen 300/1395/225 31 Gl.	9 St	EP	GP
03.57	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016	27 St	EP	GP
03.58	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	27 St	EP	GP
03.59	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsolse mit Standrohr 60x10mm.	27 St	EP	GP
03.60	Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm	18 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	H.51 Ausstellung				
	H.51 Ausstellung				
03.61	SRR 6 Säulen 400/2700/225 60 Gl.				
	SRR 6 Säulen 400/2700/225 60 Gl.				
		2 St	EP	GP	
03.62	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm				
	Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch:				
	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm				
		10 St	EP	GP	
03.63	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm				
	Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch:				
	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm				
		4 St	EP	GP	
	H.52 Abstellraum				
	H.52 Abstellraum				
03.64	Plattenheizkörper Typ 21/900/1000				
	Plattenheizkörper Typ 21/900/1000				
		1 St	EP	GP	
	H.53 Ausstellung				
	H.53 Ausstellung				
03.65	SRR 6 Säulen 300/2205/225 49 Gl.				
	SRR 6 Säulen 300/2205/225 49 Gl.				
		1 St	EP	GP	
03.66	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm				
	Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch:				
	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016				
		4 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
03.67	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	4 St	EP	GP	
03.68	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	4 St	EP	GP	
03.69	Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm	2 St	EP	GP	
	H.55 Ausstellung H.55 Ausstellung				
03.70	Plattenheizkörper Typ 33/400/3000 Plattenheizkörper Typ 33/400/3000	1 St	EP	GP	
03.71	Plattenheizkörper Typ 33/900/1400 Plattenheizkörper Typ 33/900/1400	2 St	EP	GP	
03.72	Plattenheizkörper Typ 22/600/2600 Plattenheizkörper Typ 22/600/2600	1 St	EP	GP	
	H.57.1 + H.57.2 H.57.1 + H.57.2				
03.73	SRR 6 Säulen 600/1575/225 35 Gl. SRR 6 Säulen 600/1575/225 35 Gl.	4 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.74	Schnellmontagekonsole lang; BH 500-695 mm Wie Position 03.27 (Seite 54) jedoch: Schnellmontagekonsole lang; BH 500-695 mm	12 St	EP	GP
03.75	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	2 St	EP	GP
03.76	SRR 6 Säulen 1000/2250/225 50 Gl. SRR 6 Säulen 1000/2250/225 50 Gl.	1 St	EP	GP
03.77	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch: Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm	5 St	EP	GP
03.78	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	4 St	EP	GP
03.79	SRR 6 Säulen 300/1755/225 39 Gl. SRR 6 Säulen 300/1755/225 39 Gl.	2 St	EP	GP
03.80	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016	8 St	EP	GP
03.81	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	8 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.82	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	8 St	EP	GP
03.83	Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm	4 St	EP	GP
	H.59 WC + Wickeltisch H.59 WC + Wickeltisch			
03.84	Plattenheizkörper Typ 21/900/800 Plattenheizkörper Typ 21/900/800	1 St	EP	GP
	H.60 WC			
03.85	Plattenheizkörper vertikal Typ 22/1800/400 Plattenheizkörper vertikal Typ 22/1800/400	1 St	EP	GP
	H.61 WC Vorraum H.61 WC Vorraum			
03.86	Plattenheizkörper Typ 33/600/1200 Plattenheizkörper Typ 33/600/1200	1 St	EP	GP
	H.62 WC H.62 WC			
03.87	Plattenheizkörper Typ 21/900/1200 Plattenheizkörper Typ 21/900/1200	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	H.66 Ausstellung Steinzeit H.66 Ausstellung Steinzeit				
03.88	SRR 6 Säulen 300/2700/225 60 Gl. SRR 6 Säulen 300/2700/225 60 Gl.	1 St	EP	GP	
03.89	Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=450mm, AK 1, 2 und 3; RAL9016	5 St	EP	GP	
03.90	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	5 St	EP	GP	
03.91	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	5 St	EP	GP	
03.92	Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=160; WA=26-35mm	2 St	EP	GP	
03.93	SRR 4 Säulen 1000/1350/145 30 Gl. SRR 4 Säulen 1000/1350/145 30 Gl.	2 St	EP	GP	
03.94	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm Wie Position 03.30 (Seite 56) jedoch: Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm	6 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.95	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Wie Position 03.28 (Seite 55) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016	4 St	EP	GP
	H.67.1 Seminar (groß) H.67.1 Seminar (groß)			
03.96	SRR 5 Säulen 2000/1440/185 32 Gl. SRR 5 Säulen 2000/1440/185 32 Gl.	1 St	EP	GP
03.97	Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm Wie Position 03.14 (Seite 52) jedoch: Hubkonsole für Röhrenradiatoren H=200-250mm	5 St	EP	GP
03.98	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm Wie Position 03.15 (Seite 52) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm	5 St	EP	GP
03.99	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.16 (Seite 53) jedoch: Abdeckblende für Standkonsolenfuß	5 St	EP	GP
	H.67.2 Seminar (klein) H.67.2 Seminar (klein)			
03.100	SRR 4 Säulen 900/1215/145 27 Gl. SRR 4 Säulen 900/1215/145 27 Gl.	1 St	EP	GP
03.101	Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm Wie Position 03.30 (Seite 56) jedoch: Schnellmontagekonsole 2-teilig; BH 700-3000 mm	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.102	Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016 Wie Position 03.28 (Seite 55) jedoch: Halter Röhrenradiator l=130; WA=26-35mm; RAL9016	2 St	EP	GP
03.103	Bestands-HK (Radiatoren), prüfen reinigen, montieren Bestandsheizkörper (Radiatoren), prüfen reinigen, montieren	4 St	EP	GP
03.104	Standkonsolenfuß 60x10; H=750mm Wie Position 03.4 (Seite 49) jedoch: Standkonsolenfuß 60x10; H=750mm	8 St	EP	GP
03.105	Abdeckblende für Standkonsolenfuß Wie Position 03.5 (Seite 50) jedoch: Abdeckrosette für Konsolenfuß der Standkonsole 60x10 mm	8 St	EP	GP
03.106	Trägerset für Standkonsole 60x10 Wie Position 03.6 (Seite 50) jedoch: Trägerset passend für die Standkonsole mit Standrohr 60x10mm.	8 St	EP	GP
03.107	druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 300 l/h Thermostat-Ventilunterteil mit "automatischer Durchflussregelung" für sehr große Heizkörper und kleine Temperaturspreizungen. KEYMARK-zertifiziert, geprüft nach DIN EN 215. Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, vernickelt. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Durchfluss ist von 30 bis 300 l/h stufenlos einstellbar. Der eingestellte Durchfluss wird nicht überschritten. Das Ventil regelt den Durchfluss unabhängig vom Differenzdruck. Voreinstellung mit Einstellschlüssel oder Maulschlüssel SW 11. Die Einstellwerte sind stirnseitig und seitlich ablesbar.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem IMI Heimeier-Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgetauscht werden. Anschluss Innengewinde für Gewinderohr, oder in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Max. Betriebstemperatur 120 Grd. C. Min. Betriebstemperatur -10 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Min. Differenzdruck 20 kPa. Max. Differenzdruck 60 kPa.</p> <p>Nennweite: DN 15 (1/2") Ausführung: Axial oder Eckform</p> <p>Einstellwert aus Strangschemata einstellen.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			
		42 St	EP	GP
03.108	<p>druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 160 l/h</p> <p>Wie Position 03.107 (Seite 67) jedoch: druckunabhängiger Thermostatventilkörper mit integriertem Differenzdruckregler für schnelle Inbetriebnahme und automatischem hydraulischen Abgleich von 2-Rohr Heiz- oder Kühlsystemen. KEYMARK - nach EN 215 zertifiziert. Einstellbar zwischen 10 und 160 l/h Durchflussmenge: 10 bis 160 l/h Max. Differenzdruck: 60 kPa Bauform: Axial oder Eck Max. Temperatur: 90 Grad C Max. Druck: PN10, 10bar (1000 kPa) Ausführung Innengewinde/Außengewinde: Messing vernickelt, Axial oder Eck DN15 Nennweite: DN15</p> <p>Einstellwert aus Strangschemata einstellen.</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>			
		24 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.109	<p>Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5,</p> <p>Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5, weiß Thermostat-Kopf in Behördenausführung für höchste Beanspruchung in öffentlichen Gebäuden, Schulen oder Versammlungsstätten mit starkem Publikumsverkehr.</p> <p>Technische Merkmale: Mit eingebautem Flüssigkeits-Fühler und Nullstellung (Ventil öffnet bei ca. 0 °C). Frostschuttsicherung vorhanden. Erhöhte Festigkeit / Schlagfestigkeit (Beanspruchungsgruppe 1, nach ehemaliger Bundeswehrzulassung TL 4520-0014). Diebstahlsicherung durch integrierten Sicherungsring. Temperaturbereich: 0 °C bis 28 °C. Merkzahlbereich: 1 – 5. Inklusive zwei Sparclips zur Begrenzung oder Blockierung des Einstellbereichs. Anschluss: Gewinde M30 x 1,5 zur Montage auf alle Thermostat-Ventilunterteile und Ventilheizkörper mit entsprechenden Anschlussgewinden. Farbe: Weiß (RAL 9016)</p> <p>Hersteller/Typ '.....'</p> <p>sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.</p>	66 St	EP	GP
03.110	<p>Rücklaufverschraubung DN15</p> <p>Heizkörper-Rücklaufverschraubung zum Absperren, Voreinstellen, Entleeren und Füllen. Separater Regulierkegel für reproduzierbare Voreinstellung, Betätigung mit Schraubendreher. Absperrbar mit Sechskantstiftschlüssel SW 5, dabei keine Veränderung der Voreinstellung beim Öffnen bzw. Schließen. Ausführungen mit Außengewinde G 1/2 / DN 15 in Eckform oder Durchgangsform. Baumaße nach DIN 3842. Entleerungs- und Fülleinrichtung für 1/2"-Schlauchanschluss als Zubehör. Gehäuse aus korrosionsbeständigem Rotguss. Zulässige Betriebstemperatur TB 120 °C, mit Universalanschluss DN 25 mit Muffengewinde nach DIN 2999 für Gewinderohr, zulässiger Betriebsüberdruck PB 10 bar.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Einstellwert aus Strangschemata einstellen.			
	Hersteller/Typ:			
	sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.			
		66 St	EP	GP
03.111	Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen			
	Einmaliges Ausbauen und Wiedereinbauen von Heizkörpern der zuvor genannten Bauarten innerhalb der Ausführungszeit, einschl. Schützen der Anschlüsse von Heizkörpern und Rohren gegen Verschmutzung sowie Erneuerung der Anschlussdichtungen. Einschl. anteiliges Entleeren und Füllen der Anlage.			
		10 St	EP	GP
Summe Bereich 03				
		Raumheizflächen KG423 Klickmuseum, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum		
04.1	Wärmedämmung Rohr DN 12 100% kaschiert Wärmedämmung Rohr DN12 Warmedammung an haustechnischen Anlagen nach EnEV/GEG, an Rohrleitung, DN12, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Oberkante Dammung über Gelände/Fusboden bis 3,5 m, Dammung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Dicke 20 mm, unkaschiert, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Hersteller/Typ '.....' sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.	50 m	EP	GP
04.2	Wärmedämmung Rohr DN 15 100% kaschiert Wie Position 04.1 jedoch: an Rohrleitung DN15	75 m	EP	GP
04.3	Wärmedämmung Rohr DN 20 100% kaschiert Wie Position 04.1 jedoch: an Rohrleitung DN20	40 m	EP	GP
04.4	Wärmedämmung Rohr DN 25 100% kaschiert Wie Position 04.1 jedoch: an Rohrleitung DN25	30 m	EP	GP
04.5	Wärmedämmung Rohr DN 32 100% kaschiert Wie Position 04.1 jedoch: an Rohrleitung DN32	10 m	EP	GP
04.6	Wärmedämmung Rohr DN 40 100% kaschiert Wie Position 04.1 jedoch: an Rohrleitung DN40	8 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.7	Wärmedämmung Rohr DN 50 100% kaschiert Wie Position 04.1 (Seite 71) jedoch: an Rohrleitung DN50	4 m	EP	GP
04.8	Brandschutzmanschette R90 DN12 Brandschutz-Dämm-Manschette für Stahl- und Kupferrohrleitungen bis DN 150 Anwendung nach den Erleichterungen der MLAR mit gültiger ABP-Nummer. Offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss, körperschallentkoppelt. Aufbau aus mineralischem, nicht brennbarem Spezialvlies (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil 1 und 17), temperaturbeständig bis 1.100 °C, außen verstärkt durch reißfeste Gittergewebefolie (verknötet), innenseitig mit Gleitfolie. Materialstärke 13 mm für platzsparenden Einbau, mit robustem Oberflächenschutz zur Vermeidung von Beschädigungen und Körperschallbrücken. Einfache Montage durch werkzeuglosen Schnellverschluss; passende Formteile (Bögen, Abzweige etc.) verfügbar. Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach DIN EN 52612. Baulänge: 250 mm. Rohrmaß: DN 12. Lieferung und fachgerechter Einbau einschließlich aller Nebenarbeiten. Nach Fertigstellung: Übereinstimmungserklärung durch den Unternehmer. Hersteller / Typ: '.....' (vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)	26 St	EP	GP
04.9	Brandschutzmanschette R90 DN15 Wie Position 04.8 jedoch: für Rohr DN15	16 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.10	Brandschutzmanschette R90 DN20 Wie Position 04.8 (Seite 72) jedoch: für Rohr DN20	6 St	EP	GP
04.11	Brandschutzmanschette R90 DN25 Wie Position 04.8 (Seite 72) jedoch: für Rohr DN25	4 St	EP	GP
04.12	Brandschutzmanschette R90 DN32 Wie Position 04.8 (Seite 72) jedoch: für Rohr DN32	8 St	EP	GP
04.13	Brandschutzmanschette R90 DN40 Wie Position 04.8 (Seite 72) jedoch: für Rohr DN40	4 St	EP	GP
04.14	Expandierender Brandschutzschaum / Brandschutzkitt F90 Expandierender Brandschutzschaum bzw. Brandschutzkitt zur Abschottung von Rohr- und Kabeldurchführungen. Ausführung in Feuerwiderstandsklasse F90 gemäß DIN 4102 bzw. EN 13501-2. Baustoffklasse mindestens B1 (schwer entflammbar) oder A2 (nicht brennbar) nach DIN 4102. Dauerelastisch, rauchgas- und feuerdicht, haftend auf üblichen Baustoffen (z. B. Beton, Mauerwerk, Gipskarton, Stahl, Kupfer, Kunststoff). Frei von Halogenen und silikonfrei. Temperaturbeständig bis mind. 120 °C, im Brandfall expandierend zur sicheren Abdichtung. Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (ABZ) oder europäischer Technischer Bewertung (ETA) sowie CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung. Lieferung und fachgerechter Einbau einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten, Kennzeichnung der Abschottungen und Dokumentation gemäß den geltenden			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Vorschriften. Kartusche: ca. 300 ml Hersteller / Typ: '.....' (vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)	8 St	EP	GP Übertrag:
04.15	Kennzeichnungsschild R90 Kennzeichnungsschild zur dauerhaften Markierung von Brandschutzabschottungen mit Feuerwiderstandsklasse R90. Material: witterungs- und alterungsbeständiger Kunststoff oder Aluminium. Farbe: weiß oder silber mit schwarzer Aufschrift. Beschriftung: „R90 – Brandschutzabschottung“ sowie zusätzliche Angaben nach Vorgaben des Auftraggebers (z. B. Hersteller, Zulassungsnummer, Ausführungsdatum). Maße: ca. 50 × 75 mm oder vergleichbar. Befestigung selbstklebend oder mechanisch (z. B. Nieten/Schrauben), dauerhaft haltbar. Lieferung und fachgerechtes Anbringen der Schilder an den vorgesehenen Brandschutzabschottungen, Anzahl und Position gemäß Vorgaben des Auftraggebers.	64 St	EP	GP
Summe Bereich 04		Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuseum, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche		
05.1	Wärmedämmung Rohr DN 32 100% kaschiert Wärmedämmung Rohr DN32 Warmedammung an haustechnischen Anlagen nach EnEV/GEG, an Rohrleitung, DN32, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen und Bauteile, keine ausreichende Konvektion bzw. unzureichender Abstand zu Objekten, Oberkante Dammung über Gelände/Fusboden bis 3,5 m, Dammung aus Mineralwolle, als Rohrschale, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Dicke 30 mm, unkaschiert, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Hersteller/Typ '.....' sind in die Bieterangebotsliste einzutragen.	120 m	EP	GP
05.2	Zulage für Blechummantelung an DN32 mit 100% Dämmung Zulage für Blechummantelung an DN32 mit 100% Dämmung	115 m	EP	GP
05.3	Brandschutzmanschette R90 DN32 Brandschutz-Dämm-Manschette für Stahl- und Kupferrohrleitungen bis DN 150 Anwendung nach den Erleichterungen der MLAR mit gültiger ABP-Nummer. Offene, nahtverstärkte Manschette mit integriertem Schnellverschluss, körperschallentkoppelt. Aufbau aus mineralischem, nicht brennbarem Spezialvlies (Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil 1 und 17), temperaturbeständig bis 1.100 °C, außen verstärkt durch reißfeste Gittergewebefolie (verknötet), innenseitig mit Gleitfolie. Materialstärke 13 mm für platzsparenden Einbau, mit robustem Oberflächenschutz zur Vermeidung von Beschädigungen und Körperschallbrücken. Einfache Montage durch werkzeuglosen Schnellverschluss; passende Formteile (Bögen, Abzweige etc.) verfügbar. Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ nach DIN EN 52612. Baulänge: 250 mm. Rohrmaß: DN 35. Lieferung und fachgerechter Einbau einschließlich aller			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nebenarbeiten. Nach Fertigstellung: Übereinstimmungserklärung durch den Unternehmer. Hersteller / Typ: '.....' (vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)			Übertrag:
		8 St	EP	GP
05.4	Expandierender Brandschutzschaum / Brandschutzkitt F90 Expandierender Brandschutzschaum bzw. Brandschutzkitt zur Abschottung von Rohr- und Kabeldurchführungen. Ausführung in Feuerwiderstandsklasse F90 gemäß DIN 4102 bzw. EN 13501-2. Baustoffklasse mindestens B1 (schwer entflammbar) oder A2 (nicht brennbar) nach DIN 4102. Dauerelastisch, rauchgas- und feuerdicht, haftend auf üblichen Baustoffen (z. B. Beton, Mauerwerk, Gipskarton, Stahl, Kupfer, Kunststoff). Frei von Halogenen und silikonfrei. Temperaturbeständig bis mind. 120 °C, im Brandfall expandierend zur sicheren Abdichtung. Mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (ABZ) oder europäischer Technischer Bewertung (ETA) sowie CE-Kennzeichnung nach Bauproduktenverordnung. Lieferung und fachgerechter Einbau einschließlich sämtlicher Nebenarbeiten, Kennzeichnung der Abschottungen und Dokumentation gemäß den geltenden Vorschriften. Kartusche: ca. 300 ml Hersteller / Typ: '.....' (vom Bieter in Liste Bietertextergänzung einzutragen)			
		2 St	EP	GP
05.5	Kennzeichnungsschild R90 Kennzeichnungsschild zur dauerhaften Markierung von Brandschutzabschottungen mit Feuerwiderstandsklasse R90. Material: witterungs- und alterungsbeständiger Kunststoff oder Aluminium. Farbe: weiß oder silber mit schwarzer Aufschrift. Beschriftung: „R90 – Brandschutzabschottung“ sowie zusätzliche Angaben nach Vorgaben des Auftraggebers (z.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>B. Hersteller, Zulassungsnummer, Ausführungsdatum). Maße: ca. 50 × 75 mm oder vergleichbar. Befestigung selbstklebend oder mechanisch (z. B. Nieten/Schrauben), dauerhaft haltbar. Lieferung und fachgerechtes Anbringen der Schilder an den vorgesehenen Brandschutzabschottungen, Anzahl und Position gemäß Vorgaben des Auftraggebers.</p>	8 St	EP	GP
Summe Bereich 05		Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
06	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmuseum		
	Vorschrieb Bohr- und Fräsarbeiten Bohr- und Fräsarbeiten sind nur mit solchen Maschinen durchzuführen, die Absaugvorrichtungen für den anfallenden Staub haben. Bohrungen bis 300 mm Wandstärke und einem Durchmesser bis 5 cm sind mit den Nebenkosten abgegolten und bei den Rohrverlegearbeiten zu kalkulieren. Schilder über verwendete Brandschutzmasse sind in Nähe der Bohrstelle anzubringen. Bohrgrößen sind so zu wählen das eine schallschutztechnische Entkopplung vom Baukörper gewährleistet ist und der Ringspalt zwischen Baukörper und Rohr nicht größer als 2 cm beträgt.			
06.1	Kernlochbohrung größer 50mm bis 60mm Decke, Wand Für das Herstellen von Kernlochbohrungen in Mauerwerk, Decke und Stahlbeton Wandstärke bis 300 mm Durchmesser Bohrung: größer 50mm bis 60 mm einschl. Vorhalten aller notwendigen Maschinen und Hilfsstoffe. Arbeitshöhe bis 3 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Pilotbohrung ist mit einzukalkulieren.			
		40 St	EP	GP
06.2	Kernlochbohrung größer 60mm bis 90mm Decke, Wand Wie Position 06.1 jedoch: Für das Herstellen von Kernlochbohrungen in Mauerwerk, Decke und Stahlbeton Wandstärke bis 300 mm Durchmesser Bohrung: 61 bis 90 mm			
		18 St	EP	GP
06.3	Bohrung Trockenbau Durchm. größer 50 bis 60mm Bohrung/ Öffnung rund in Gipskarton-Trockbauwand Beplankt mit 25mm GK Durchmesser 51mm bis 60mm Wandtiefe bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 3 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
06	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	vergütet, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Pilotbohrung ist mit einzukalkulieren.		Übertrag:	
		10 St	EP	GP
06.4	Bohrung Trockenbau Durchm. größer 60mm bis 90mm Wie Position 06.3 (Seite 78) jedoch: Bohrung/ Öffnung rund in Gipskarton-Trockbauwand Durchmesser größer 60mm bis 90mm			
		10 St	EP	GP
Summe Bereich 06				
sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmuseum, Netto:				.....

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
07	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche			
	Vorschrieb Bohr- und Fräsarbeiten Bohr- und Fräsarbeiten sind nur mit solchen Maschinen durchzuführen, die Absaugvorrichtungen für den anfallenden Staub haben. Bohrungen bis 300 mm Wandstärke und einem Durchmesser bis 5 cm sind mit den Nebenkosten abgegolten und bei den Rohrverlegearbeiten zu kalkulieren. Schilder über verwendete Brandschutzmasse sind in Nähe der Bohrstelle anzubringen. Bohrgrößen sind so zu wählen das eine schallschutztechnische Entkopplung vom Baukörper gewährleistet ist und der Ringspalt zwischen Baukörper und Rohr nicht größer als 2 cm beträgt.				
07.1	Kernlochbohrung größer 50mm bis 60mm Decke, Wand Für das Herstellen von Kernlochbohrungen in Mauerwerk, Decke und Stahlbeton Wandstärke bis 300 mm Durchmesser Bohrung: größer 50mm bis 60 mm einschl. Vorhalten aller notwendigen Maschinen und Hilfsstoffe. Arbeitshöhe bis 3 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis vergütet, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Pilotbohrung ist mit einzukalkulieren.				
			2 St	EP	GP
07.2	Kernlochbohrung größer 60mm bis 90mm Decke, Wand Wie Position 07.1 jedoch: Für das Herstellen von Kernlochbohrungen in Mauerwerk, Decke und Stahlbeton Wandstärke bis 300 mm Durchmesser Bohrung: 61 bis 90 mm				
			14 St	EP	GP
07.3	Bohrung Trockenbau Durchm. größer 50 bis 60mm Bohrung/ Öffnung rund in Gipskarton-Trockbauwand Beplankt mit 25mm GK Durchmesser 51mm bis 60mm Wandtiefe bis 25 cm, Arbeitshöhe bis 3 m, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, auf LKW des AN laden, transportieren, entsorgen, nach Wahl des AN, die Entsorgungsgebühren werden gegen Nachweis				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
07	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>vergütet, Stoffe sind nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung Z 0 (uneingeschränkter Einbau), Pilotbohrung ist mit einzukalkulieren.</p>	2 St	EP	GP
07.4	<p>Bohrung Trockenbau Durchm. größer 60mm bis 90mm Wie Position 07.3 (Seite 80) jedoch: Bohrung/ Öffnung rund in Gipskarton-Trockbauwand Durchmesser größer 60mm bis 90mm</p>	4 St	EP	GP
Summe Bereich 07				
sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
08	Bereich	Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Bereich Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum			
08.1	Für das Freischalten der Anbindeleitungen Für das Freischalten der Anbindeleitungen bis DN50 am vorhandenen Hausanschluß für die Heizkreise Museum Entleeren des Bauelementes, mit Demontieren von Verschraubungen, im genutzten Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.	1 St	EP	GP
08.2	Demontage Rohrleitung, Armatur DN15 - DN20 Demontieren, Trennen und Sortieren nach Werkstoffen einschl. Auf- und Abladen, Rohrleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungen und Armaturen, DN 15 bis 25, aus Stahl, schwarz, einschl. Entleeren des Bauelementes und Schützen der Rohranschlüsse gegen Verschmutzung, mit Demontieren von Konsolen, Halterungen, Auflagekonstruktionen, Verschraubungen, Armaturen und Anschlussleitungen, im genutzten Gebäude, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 5 m.	160 m	EP	GP
08.3	Demontage Rohrleitung, Armatur DN25 - DN32 Wie Position 08.2 jedoch: DN 25 bis 32	180 m	EP	GP
08.4	Demontage Rohrleitung, Armatur DN40 - DN50 Wie Position 08.2 jedoch: DN 40 bis 50	75 m	EP	GP
08.5	Stahlradiatoren bis H 600 L bis 1000 BT bis 290mm demont. Demontieren, Transportieren und Entsorgen, von Heizflächen Stahlradiatoren bis Bauhöhe 600 Baulänge bis 1000mm, bis Bautiefe 290mm, einschl. Thermostaten, Heizkörperverschraubungen, Befestigungen (schadstoffbelastete Dichtungen fachgerecht entfernen und getrennt entsorgen).	3 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
08	Bereich	Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
08.6	Stahlradiatoren bis H 600 L bis 1500 BT bis 290mm demont. Wie Position 08.5 (Seite 82) jedoch: Stahlradiatoren bis H 600 L bis 1500 BT bis 290mm	5 St	EP	GP
08.7	Stahlradiatoren bis H 600 L bis 3000 BT bis 290mm demont. Wie Position 08.5 (Seite 82) jedoch: Stahlradiatoren bis H 600 L bis 3000 BT bis 290mm	7 St	EP	GP
08.8	Stahlradiatoren bis H 1000 L bis 1000 BT bis 290mm demont. Wie Position 08.5 (Seite 82) jedoch: Stahlradiatoren bis H 1000 L bis 1000 BT bis 290mm	3 St	EP	GP
08.9	Stahlradiatoren bis H 1000 L bis 1500 BT bis 290mm demont. Wie Position 08.5 (Seite 82) jedoch: Stahlradiatoren bis H 1000 L bis 1500 BT bis 290mm	5 St	EP	GP
08.10	Plattenheizkörper demont. Wie Position 08.5 (Seite 82) jedoch: Plattenheizkörper Bauhöhe bis 900mm, Baulänge bis 2.000mm, mehrlagig bis Typ 33	5 St	EP	GP
08.11	Transport, Entsorgung Heizflächen, Rohrleitungen Transportieren, Laden, Abfahren und fachgerecht Entsorgen bzw. Verwerten von demontierten Heizflächen und Rohrleitungen aus Stahl aus der Baumaßnahme wie in vorstehenden Positionen des Titels 05 "Demontage" beschrieben. Umfasst insbesondere: Stahlröhrenradiatoren, Gussradiatoren, Plattenheizkörper sowie zugehörige lose Heizkörperteile, Konsolen, Verschraubungen, Blindstopfen, Entlüfter und sonstige metallische Anbauteile, soweit diese im Zuge der Demontage anfallen. Die Heizflächen sind von den Ausbaustellen aufzunehmen, innerhalb des Gebäudes bzw. der Liegenschaft zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
08	Bereich	Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>transportieren, bei Bedarf in transportfähige Einheiten zu zerlegen, zu verladen und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.</p> <p>Leistungsumfang einschließlich:</p> <p>innerbetrieblicher Transport aus den jeweiligen Räumen bis zur Verladestelle</p> <p>vertikaler und horizontaler Transport, auch über Treppenhäuser, Flure, Kellerbereiche und Innenhöfe</p> <p>Bereitstellung geeigneter Transport- und Hebehilfen</p> <p>ggf. Zerlegen schwerer Gussradiatoren in transportfähige Abschnitte</p> <p>Restentleerung von Heizkörpern, Aufnahme und ordnungsgemäße Entsorgung von Restwasser</p> <p>getrennte Erfassung von Metallschrott und nicht verwertbaren Bestandteilen</p> <p>Abtransport von der Baustelle</p> <p>Entsorgungs- und Verwertungsgebühren</p> <p>Reinigung der Transportwege von groben Verschmutzungen aus der eigenen Leistung</p> <p>Vorlage der Entsorgungs- bzw. Verwertungsnachweise auf Verlangen des Auftraggebers</p> <p>Schadstoffbelastete Dichtungen, Packungen, Dichtmassen oder sonstige schadstoffverdächtige nichtmetallische Bestandteile sind vor der Verwertung der Heizflächen getrennt zu erfassen und entsprechend den geltenden abfall-, arbeitsschutz- und gefahrstoffrechtlichen Vorschriften fachgerecht zu entsorgen.</p> <p>Schadstoffbelastete Bestandteile dürfen nicht gemeinsam mit dem Metallschrott verwertet werden. Die Entsorgung hat ausschließlich über zugelassene Entsorgungsfachbetriebe zu erfolgen. Erforderliche Nachweise, Begleitscheine oder Übernahmescheine sind dem Auftraggeber unaufgefordert vorzulegen.</p> <p>Die Leistung gilt unabhängig von Bauart, Fabrikat, Alter und Größe der Heizflächen, soweit in den Positionsangaben keine gesonderte Abrechnung nach Gewicht oder Stückzahl vorgesehen ist.</p>			Übertrag:
		1 St	EP	GP
Summe Bereich 08		Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Bereich Sonstiges KG429 Klickmuseum			
09.1	Baustelleneinrichtung			
	Baustelle einrichten und räumen: Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und nach Fertigstellung wieder räumen.			
		1 psch		GP
09.2	Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst 0,75kN/m2 L 2 m Abst. 2m 2Lagen H 4m			
	Fahrbares Gerüst, Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Stand sicherheitsnachweis wird gesondert vergütet.			
		40 Std	EP	GP
09.3	Einweisung und Schulung			
	Einweisung und Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonal vor Ort, Dauer ca. 2 Stunden, einschl. aller Nebenkosten, Protokollierung und Bestätigung an die Teilnehmer.			
		1 St	EP	GP
09.4	Anlagendokumentation			
	Der Auftragnehmer hat nach Beendigung der Arbeiten zur Abnahme folgendes zu liefern:			
	Revisionszeichnungen: (Sortiert in Ordnern)			
	1 Satz Originale auf CD-ROM (DWG-, DXF-, PLT und PDF-Dateien)			
	3 Ordner, mit je:			
	- einem Inhaltsverzeichnis			
	- einem Satz farblich angelegter Installationspläne, Legenden und Übersichtsschemen der Heizungsanlage			
	- Messprotokolle, Brandschott-Zertifikate und - Übereinstimmungserklärungen,			
	- Gerätebeschreibungen mit technischen Daten,			
	- Einweisungsbestätigung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisionszeichnungen - Prüfbescheinigungen - Druck- und Spülprotokolle - Protokoll über die Trinkwasserbeprobung - Werkszeugnisse - Inbetriebnahmeprotokolle - Beschreibungen, Datenblätter und Bedienungsanweisungen aller eingebauten Anlagenteile - Fachunternehmererklärung 	1 St	EP	GP
09.5	Dokumentation Brandschutzdurchführungen Herstellen und liefern einer vollständigen Dokumentation bezüglich der Brandschutzmaßnahmen von zuvor ausgeführten Leistungen. Diese beinhaltet eine Fotodokumentation mit zugehörigen Detailzeichnungen aller verwendeten Brandschottungen.	1 psch		GP
09.6	Dokumentation hydr. Abgl. Datenträger 3fach Dokumentation des Hydraulischen Abgleiches der im Versorgungsbereich Kindermuseum mit druckunabhängigen Thermostatventilen ausgestatteten Heizkörper auf Datenträger, in 3-facher Ausfertigung, Unterlagen auf Datenträger mit strukturierter Ablage.	1 psch		GP
09.7	Wartung, Inspektion und Funktionsprüfung Wartung, Inspektion und Funktionsprüfung der im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses errichteten bzw. geänderten Heizungsanlage über den vertraglich vereinbarten Zeitraum der Gewährleistung ab förmlicher Abnahme. Die Leistung umfasst die jährliche Wartung der Heizungsanlage einschließlich aller neu installierten bzw. im Leistungsumfang enthaltenen Anlagenteile, insbesondere: Heizkreis-Sets mit Heizkreispumpen, Mischern, Absperrarmaturen, Thermometern, Rückflussverhinderern und Wärmedämmung, Regelungseinrichtungen, Heizkreismodule, Systembedieneinheiten, Außentemperaturfühler, Vorlauffühler und zugehörige Bus-, Fühler- und Steuerleitungen, Strangregulier- und Absperrarmaturen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Entlüftungseinrichtungen, Füll- und Entleerungseinrichtungen, Heizkörper, Heizkörperventile, Rücklaufverschraubungen und Anschlussgarnituren, neu erstellte Rohrleitungsabschnitte einschließlich sichtbarer Kontrolle der Dämmung und Befestigungen.</p> <p>Die Wartung ist mindestens einmal jährlich, vorzugsweise vor Beginn der Heizperiode, nach vorheriger Terminabstimmung mit dem Auftraggeber bzw. Betreiber durchzuführen.</p> <p>Leistungsumfang je Wartung:</p> <p>Sichtprüfung der Anlage auf Undichtigkeiten, Korrosion, Beschädigungen, Verschmutzungen und erkennbare Fehlfunktionen, Prüfung der Betriebsdrücke, Temperaturen und Anlagenfunktion, Prüfung der Heizkreispumpen auf Funktion, Laufgeräusche und eingestellte Betriebsart, Prüfung der Mischerfunktion einschließlich Stellrichtung, Laufverhalten und Regelverhalten, Prüfung der Regelungsanlage einschließlich Soll-/Istwerte, Heizkurven, Zeitprogramme, Frostschutz- und Schutzfunktionen, Prüfung der Außentemperatur- und Vorlauffühler auf plausible Werte, Prüfung und ggf. Reinigung von vorhandenen Schmutzfängern/Sieben im Leistungsbereich, Entlüftung der Anlage bzw. betroffener Anlagenteile, soweit erforderlich, Kontrolle der voreingestellten Heizkörperventile und Strangarmaturen; Veränderungen der hydraulischen Einstellungen nur nach Abstimmung mit der Bauleitung bzw. dem Betreiber, Funktionsprüfung ausgewählter Heizkörper und Thermostatventile, Prüfung der Dämmung an Rohrleitungen und Armaturen auf sichtbare Beschädigungen, Protokollierung der Wartung mit Angabe der geprüften Anlagenteile, Mess-/Einstellwerte, festgestellten Auffälligkeiten und empfohlenen Maßnahmen.</p> <p>Kleinmaterialien wie Dichtungen, Verschraubungsmaterial, Reinigungsmaterial und Hilfsstoffe sind einzurechnen, soweit sie für die Durchführung der Wartung erforderlich sind.</p> <p>Nicht Bestandteil dieser Wartungsposition sind Instandsetzungen infolge unsachgemäßer Bedienung,</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Beschädigung durch Dritte, Frostschäden infolge nicht bestimmungsgemäßen Betriebs sowie Umbauten oder Erweiterungen der Anlage.</p> <p>Die Beseitigung von Mängeln, die auf eine mangelhafte Lieferung, Montage, Einstellung oder Inbetriebnahme des Auftragnehmers zurückzuführen sind, bleibt hiervon unberührt und ist nicht gesondert über diese Wartungsposition zu vergüten.</p> <p>Die Wartungsprotokolle sind dem Auftraggeber jeweils unmittelbar nach Durchführung digital und auf Verlangen zusätzlich in Papierform zu übergeben.</p> <p>Abrechnung: pauschal für die Wartung über den gesamten vertraglich vereinbarten Gewährleistungszeitraum.</p>			Übertrag:
		1 psch		GP
	<p>Hinweis: Stundenlohnarbeiten</p> <p>Hinweis: Stundenlohnarbeiten</p> <p>Diese Arbeiten sind nur auf besonderen Auftrag des Auftraggebers oder eines von ihm bevollmächtigten Vertreters auszuführen; sie sind auf Arbeitsbescheinigungen zum Nachweis festzuhalten und schriftlich anerkennen zu lassen.</p> <p>Stundenlohnarbeiten, deren Berechtigung als solche nicht von befugter Stelle durch Unterschrift anerkannt wurden, werden nicht vergütet.</p> <p>Zur Abrechnung kommen die angegebenen Sätze; mit diesen sind alle Nebenkosten, einschließlich Kosten für Gerät und Maschinen berücksichtigt, sofern hierfür keine besonderen Positionen aufgeführt sind.</p> <p>Die eventuelle Notwendigkeit von Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer der Auftraggeberseite rechtzeitig vorher mitzuteilen.</p> <p>Zuschläge für Überstunden, Arbeit an Sonn- und Feiertagen werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen auf die im folgenden aufgeführten Stundenlöhne vergütet.</p>			
09.8	<p>Stundensatz für Obermonteur</p> <p>Stundensatz für Obermonteur</p>	2 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik			
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
09.9	Stundensatz für Monteur Stundensatz für Monteur		2 h	EP	GP
09.10	Stundensatz für Helfer Stundensatz für Helfer		2 h	EP	GP
09.11	Stundensatz für Auszubildenden Stundensatz für Auszubildenden Hinweis: falls der Bieter über keinen Auszubildenden verfügt, ist der Stundensatz der Person anzubieten, die statt dessen eingesetzt wird.		2 h	EP	GP
Summe Bereich 09			Sonstiges KG429 Klickmuseum, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	Bereich Sonstiges KG429 Kirche			
10.1	Baustelleneinrichtung			
	Baustelle einrichten und räumen: Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten und nach Fertigstellung wieder räumen.			
		1 psch		GP
10.2	Gebrauchsüberlassung fahrbares Gerüst 0,75kN/m2 L 2 m Abst. 2m 2Lagen H 4m			
	Fahrbares Gerüst, Systemgerüst DIN EN 12810-1, Lastklasse 1 (0,75 kN/m2), Länge Gerüst/-bauteil '2' m, Höhenabstand der Gerüstlagen 2 m, 2 genutzte Gerüstlagen, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, im Gebäude, Stand sicherheitsnachweis wird gesondert vergütet.			
		30 Std	EP	GP
10.3	Einweisung und Schulung			
	Einweisung und Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonal vor Ort, Dauer ca. 1 Stunden, einschl. aller Nebenkosten, Protokollierung und Bestätigung an die Teilnehmer.			
		1 St	EP	GP
10.4	Anlagendokumentation			
	Der Auftragnehmer hat nach Beendigung der Arbeiten zur Abnahme folgendes zu liefern:			
	Revisionszeichnungen: (Sortiert in Ordnern)			
	1 Satz Originale auf CD-ROM (DWG-, DXF-, PLT und PDF-Dateien)			
	3 Ordner, mit je:			
	- einem Inhaltsverzeichnis			
	- einem Satz farblich angelegter Installationspläne, Legenden und Übersichtsschemen der Heizungsanlage			
	- Messprotokolle, Brandschott-Zertifikate und - Übereinstimmungserklärungen,			
	- Gerätebeschreibungen mit technischen Daten,			
	- Einweisungsbestätigung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisionszeichnungen - Prüfbescheinigungen - Druck- und Spülprotokolle - Protokoll über die Trinkwasserbeprobung - Werkszeugnisse - Inbetriebnahmeprotokolle - Beschreibungen, Datenblätter und Bedienungsanweisungen aller eingebauten Anlagenteile - Fachunternehmererklärung 	1 St	EP	GP
10.5	Dokumentation Brandschutzdurchführungen Herstellen und liefern einer vollständigen Dokumentation bezüglich der Brandschutzmaßnahmen von zuvor ausgeführten Leistungen. Diese beinhaltet eine Fotodokumentation mit zugehörigen Detailzeichnungen aller verwendeten Brandschottungen.	1 psch		GP
10.6	Dokumentation hydr. Abgl. Datenträger 3fach Dokumentation des Hydraulischen Abgleiches der im Versorgungsbereich Kindermuseum mit druckunabhängigen Thermostatventilen ausgestatteten Heizkörper auf Datenträger, in 3-facher Ausfertigung, Unterlagen auf Datenträger mit strukturierter Ablage.	1 psch		GP
10.7	Wartung, Inspektion und Funktionsprüfung Wartung, Inspektion und Funktionsprüfung der im Rahmen dieses Leistungsverzeichnisses errichteten bzw. geänderten Heizungsanlage über den vertraglich vereinbarten Zeitraum der Gewährleistung ab förmlicher Abnahme. Die Leistung umfasst die jährliche Wartung der Heizungsanlage einschließlich aller neu installierten bzw. im Leistungsumfang enthaltenen Anlagenteile, insbesondere: Heizkreis-Sets mit Heizkreispumpen, Mischern, Absperrarmaturen, Thermometern, Rückflussverhinderern und Wärmedämmung, Regelungseinrichtungen, Heizkreismodule, Systembedieneinheiten, Außentemperaturfühler, Vorlauffühler und zugehörige Bus-, Fühler- und Steuerleitungen, Strangregulier- und Absperrarmaturen,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Entlüftungseinrichtungen, Füll- und Entleerungseinrichtungen, Heizkörper, Heizkörperventile, Rücklaufverschraubungen und Anschlussgarnituren, neu erstellte Rohrleitungsabschnitte einschließlich sichtbarer Kontrolle der Dämmung und Befestigungen.</p> <p>Die Wartung ist mindestens einmal jährlich, vorzugsweise vor Beginn der Heizperiode, nach vorheriger Terminabstimmung mit dem Auftraggeber bzw. Betreiber durchzuführen.</p> <p>Leistungsumfang je Wartung:</p> <p>Sichtprüfung der Anlage auf Undichtigkeiten, Korrosion, Beschädigungen, Verschmutzungen und erkennbare Fehlfunktionen, Prüfung der Betriebsdrücke, Temperaturen und Anlagenfunktion, Prüfung der Heizkreispumpen auf Funktion, Laufgeräusche und eingestellte Betriebsart, Prüfung der Mischerfunktion einschließlich Stellrichtung, Laufverhalten und Regelverhalten, Prüfung der Regelungsanlage einschließlich Soll-/Istwerte, Heizkurven, Zeitprogramme, Frostschutz- und Schutzfunktionen, Prüfung der Außentemperatur- und Vorlauffühler auf plausible Werte, Prüfung und ggf. Reinigung von vorhandenen Schmutzfängern/Sieben im Leistungsbereich, Entlüftung der Anlage bzw. betroffener Anlagenteile, soweit erforderlich, Kontrolle der voreingestellten Heizkörperventile und Strangarmaturen; Veränderungen der hydraulischen Einstellungen nur nach Abstimmung mit der Bauleitung bzw. dem Betreiber, Funktionsprüfung ausgewählter Heizkörper und Thermostatventile, Prüfung der Dämmung an Rohrleitungen und Armaturen auf sichtbare Beschädigungen, Protokollierung der Wartung mit Angabe der geprüften Anlagenteile, Mess-/Einstellwerte, festgestellten Auffälligkeiten und empfohlenen Maßnahmen.</p> <p>Kleinmaterialien wie Dichtungen, Verschraubungsmaterial, Reinigungsmaterial und Hilfsstoffe sind einzurechnen, soweit sie für die Durchführung der Wartung erforderlich sind.</p> <p>Nicht Bestandteil dieser Wartungsposition sind Instandsetzungen infolge unsachgemäßer Bedienung,</p>			
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p> <p>Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Beschädigung durch Dritte, Frostschäden infolge nicht bestimmungsgemäßen Betriebs sowie Umbauten oder Erweiterungen der Anlage.</p> <p>Die Beseitigung von Mängeln, die auf eine mangelhafte Lieferung, Montage, Einstellung oder Inbetriebnahme des Auftragnehmers zurückzuführen sind, bleibt hiervon unberührt und ist nicht gesondert über diese Wartungsposition zu vergüten.</p> <p>Die Wartungsprotokolle sind dem Auftraggeber jeweils unmittelbar nach Durchführung digital und auf Verlangen zusätzlich in Papierform zu übergeben.</p> <p>Abrechnung: pauschal für die Wartung über den gesamten vertraglich vereinbarten Gewährleistungszeitraum.</p>			Übertrag:
		1 psch		GP
	<p>Hinweis: Stundenlohnarbeiten</p> <p>Hinweis: Stundenlohnarbeiten</p> <p>Diese Arbeiten sind nur auf besonderen Auftrag des Auftraggebers oder eines von ihm bevollmächtigten Vertreters auszuführen; sie sind auf Arbeitsbescheinigungen zum Nachweis festzuhalten und schriftlich anerkennen zu lassen.</p> <p>Stundenlohnarbeiten, deren Berechtigung als solche nicht von befugter Stelle durch Unterschrift anerkannt wurden, werden nicht vergütet.</p> <p>Zur Abrechnung kommen die angegebenen Sätze; mit diesen sind alle Nebenkosten, einschließlich Kosten für Gerät und Maschinen berücksichtigt, sofern hierfür keine besonderen Positionen aufgeführt sind.</p> <p>Die eventuelle Notwendigkeit von Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer der Auftraggeberseite rechtzeitig vorher mitzuteilen.</p> <p>Zuschläge für Überstunden, Arbeit an Sonn- und Feiertagen werden in Höhe der tariflichen Vereinbarungen auf die im folgenden aufgeführten Stundenlöhne vergütet.</p>			
10.8	<p>Stundensatz für Obermonteur</p> <p>Stundensatz für Obermonteur</p>	2 h	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik		
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.9	Stundensatz für Monteur Stundensatz für Monteur	2 h	EP	GP
10.10	Stundensatz für Helfer Stundensatz für Helfer	2 h	EP	GP
10.11	Stundensatz für Auszubildenden Stundensatz für Auszubildenden Hinweis: falls der Bieter über keinen Auszubildenden verfügt, ist der Stundensatz der Person anzubieten, die statt dessen eingesetzt wird.	2 h	EP	GP
Summe Bereich 10		Sonstiges KG429 Kirche, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01 Gewerk Heizungstechnik				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Bereich	Wärmeverteilstück KG422 Klickmuseum	18	.....
02	Bereich	Wärmeverteilstück KG422 Kirche	38	.....
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum	47	.....
04	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Klickmuse...	71	.....
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche	75	.....
06	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Klickmus...	78	.....
07	Bereich	sonstiges KG429 Bohrungen u. Durchbrüche Kirche	80	.....
08	Bereich	Sonstiges KG429 Demontage Klickmuseum	82	.....
09	Bereich	Sonstiges KG429 Klickmuseum	85	.....
10	Bereich	Sonstiges KG429 Kirche	90	.....

Summe Gewerk 01 Heizungstechnik

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

Bieterangabenverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum
Nr.	Liste der Positionen mit Bieterextergänzung	
01.1	Heizkreisset DN32 mit Mischer, Regler und Pumpe (HE02) Hersteller/Typ '.....'	
01.2	Heizkreisset DN50 mit Mischer, Regler und Pumpe (HE01) Hersteller/Typ '.....'	
01.3	Regelung von zwei gemischten Heizkreisen Hersteller/Typ '.....'	
01.4	Regelung von einem gemischten Heizkreis Hersteller/Typ '.....'	
01.5	Edelstahl Systemrohr d15x1 Hersteller/Typ '.....'	
01.62	Schwimmerentlüfter Hersteller / Typ: '.....'	
01.63	Strangabsperrentil DN15 + Partnerventil Hersteller/Typ '.....'	
01.67	Kugelhahn DN25 Hersteller/Typ '.....'	
01.68	Kugelhahn DN32 Hersteller/Typ '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik
01	Bereich	Wärmeverteilnetz KG422 Klickmuseum
Nr.	Liste der Positionen mit Bieterextergänzung	
01.69	Kugelhahn DN40	Hersteller/Typ '.....'
01.70	Kugelhahn DN50	Hersteller/Typ '.....'
02.1	Heizkreisset DN32 mit Mischer, Regler und Pumpe	Hersteller/Typ '.....'
02.2	Edelstahl Systemrohr d35x1,5	Hersteller/Typ '.....'
02.10	Schwimmerentlüfter	Hersteller / Typ: '.....'
02.11	Kugelhahn DN25	Hersteller/Typ '.....'
02.12	Kugelhahn DN32	Hersteller/Typ '.....'
02.15	druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 300 l/h	Hersteller/Typ '.....'
02.16	Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5,	Hersteller/Typ '.....'

Bieterangabenverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik
03	Bereich	Raumheizflächen KG423 Klickmuseum
Nr.	Liste der Positionen mit Bieterextergänzung	
03.0001	Beschreibung Stahlröhrenradiator Hersteller/Typ '.....'	
03.0002	Beschreibung Plattenheizkörper Hersteller/Typ '.....'	
03.107	druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 300 l/h Hersteller/Typ '.....'	
03.108	druckunabhängiger Thermostatventilkörper Axial oder Eck DN15, 160 l/h Hersteller/Typ '.....'	
03.109	Thermostat-Kopf Behördenmodell, Nullst., M30x1,5, Hersteller/Typ '.....'	
04.1	Wärmedämmung Rohr DN 12 100% kaschiert Hersteller/Typ '.....'	
04.8	Brandschutzmanschette R90 DN12 Hersteller / Typ: '.....'	
04.14	Expandierender Brandschutzschaum / Brandschutzkitt F90 Hersteller / Typ: '.....'	
05.1	Wärmedämmung Rohr DN 32 100% kaschiert Hersteller/Typ '.....'	

Bieterangabenverzeichnis

Achtern Born Klick -HK (2105_LV_HLS)

01	Gewerk	Heizungstechnik
05	Bereich	Wärmedämmung Brandschottungen KG429 Kirche
Nr.	Liste der Positionen mit Bietertextergänzung	
05.3	Brandschutzmanschette R90 DN32 Hersteller / Typ: '.....'	
05.4	Expandierender Brandschutzschaum / Brandschutzkitt F90 Hersteller / Typ: '.....'	