

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK
LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt-Nr.: G2575

Bauleistungen: Umbau eines Landesbehördenhauses
zur Musikschule der Stadt Bochum

Gewerk: HEIZUNGSINSTALLATION

Bauvorhaben: Haus der Musik
Marienplatz 2
44787 Bochum

Bauherr: Stadt Bochum
Zentrale Dienste
Universitätsstraße 43-49
44789 Bochum

OBJEKTBSCHREIBUNG

ATV - Allgemeine Technische Vertragsbedingungen

1.1 Baumaßnahme und Lage des Grundstückes

Bei der Baumaßnahme handelt es sich um den Umbau eines ehemaligen Landesbehördenhauses zur Musikschule der Stadt Bochum „Haus der Musik“ am Marienplatz 2 n 44787 Bochum. Das Grundstück befindet sich im Innenstadtbereich in unmittelbarer Nähe zum Anneliese Brost Musikforum Ruhr. Das Bestandsgebäude gliedert sich in die Gebäudeteile Marienplatz, Humboldtstraße sowie den Innenhofbereich mit Tiefhof. Das Gebäude wurde bereits vollständig leergezogen und im Vorfeld einer umfassenden Schadstoffsanierung unterzogen.

1.2 Baubeschreibung

Das Bestandsgebäude wird im Zuge der Umbaumaßnahme umfassend saniert und an die zukünftige Nutzung als Musikschule angepasst. Hierzu erfolgt eine Entkernung des Gebäudes bis auf den Rohbau mit anschließendem barrierefreiem Ausbau und energetischer Modernisierung. Im Bereich neuer Eingänge und einzelner Funktionsbereiche erfolgen bauliche Anpassungen an der Gebäudestruktur, wobei die grundsätzliche Trag- und Fassadenstruktur des Gebäudes erhalten bleibt. Die bestehende Flurstruktur wird in Teilbereichen zu offeneren Raumstrukturen umgestaltet.

Das vorhandene Treppenhaus im Gebäudeteil Marienplatz wird zurückgebaut und durch neue Treppenhausanlagen mit Aufzugsanlagen ersetzt. Auch das Treppenhaus im Gebäudeteil Humboldtstraße wird angepasst, um eine barrierefreie Erschließung des Innenhofbereiches sicherzustellen.

Im Innenhof erfolgt der Rückbau der vorhandenen Parkpalette zugunsten einer neuen Tiefgarage. Darüber werden neue Veranstaltungsräume sowie begrünte Freiflächen hergestellt. Im Gebäudeteil Marienplatz werden Fassadenöffnungen angepasst und neue Eingangsbereiche geschaffen. Die Fassaden und Dachflächen werden energetisch ertüchtigt und mit Photovoltaikanlagen ausgestattet. Im Gebäudeteil Humboldtstraße bleiben wesentliche Fassaden- und Dachbereiche erhalten und werden lediglich in Teilbereichen angepasst. Die neu entstehenden Baukörper im Innenhof erhalten Metallfassaden und Holzbekleidungen in den Innenräumen.

Die Innenausbauarbeiten erfolgen in den vollständig entkernten Gebäudebereichen und umfassen die Herstellung der geplanten Ausbauleistungen auf Grundlage der fortgeschriebenen Ausbauplanung und der jeweiligen Ausführungsunterlagen.

1.3 Verkehrsflächen, Genehmigungen / Auflagen

Die Baustelle befindet sich in innerstädtischer Lage. Die Anlieferung sowie der Zugang zur Baustelle erfolgen über die eingerichteten Baustellenzufahrten gemäß Baustelleneinrichtungsplanung. Die Nutzung der Baustellenflächen ist mit der Bauleitung abzustimmen. Für den Auftragnehmer gelten die örtlichen Vorgaben hinsichtlich Sicherheit, Ordnung und Baustellenlogistik. Genehmigungen für die Nutzung zusätzlicher Flächen sind, sofern erforderlich, eigenständig einzuholen.

1.4 Baustelleneinrichtungs- / freizuhaltende Flächen

1.4.1 Allgemeine Baustelleneinrichtung

Die allgemeine Baustelleneinrichtung wird bauseits gestellt. Hierzu zählen die Einfriedung der Baustelle, die Baustellenzugänge, allgemeine Beschilderungen, Sanitärcontainer sowie Besprechungsmöglichkeiten für die Bauleitung. Die für den Baustellenbetrieb vorgesehenen Verkehrs- und Lagerflächen sind freizuhalten und dürfen nur im abgestimmten Umfang genutzt werden.

1.4.2 Baustelleneinrichtung des AN

Die für die Ausführung der jeweiligen Innenausbauarbeiten erforderliche gewerkespezifische Baustelleneinrichtung ist vom Auftragnehmer bereitzustellen und in die Einheitspreise einzurechnen. Dies gilt insbesondere für Werkzeuge, Maschinen, Transportmittel sowie gegebenenfalls notwendige Hilfseinrichtungen innerhalb des Gebäudes. Die Nutzung von Lagerflächen und Arbeitsbereichen ist mit der Bauleitung abzustimmen.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

OBJEKTBESCHREIBUNG

Der Auftragnehmer hat während der Ausführungszeit für eine geordnete Baustellenabwicklung im eigenen Arbeitsbereich zu sorgen. Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Zuwegungen innerhalb des Gebäudes sind sauber zu halten und nach Abschluss der Arbeiten in ordnungsgemäßigem Zustand zu übergeben.

1.5 Baustrom, Bauwasser

Anschlussmöglichkeiten für Baustrom und Bauwasser werden bauseits zur Verfügung gestellt und können vom Auftragnehmer für die Ausführung der Arbeiten genutzt werden. Die Verteilung innerhalb des Arbeitsbereiches sowie die Bereitstellung erforderlicher Verlängerungen, Beleuchtungen und Anschlüsse obliegen dem Auftragnehmer und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1.6 Baureinigung

Der Auftragnehmer hat seinen Arbeitsbereich laufend sauber zu halten und anfallende Verpackungen, Restmaterialien und Schutt regelmäßig zu entfernen. Nach Abschluss der Arbeiten sind die bearbeiteten Bereiche besenrein zu übergeben. Die Entsorgung der durch die eigenen Leistungen entstehenden Abfälle ist Bestandteil der Leistung des Auftragnehmers.

1.7 Abfälle / Umweltschutz

Anfallende Abfälle sind durch den Auftragnehmer ordnungsgemäß entsprechend den geltenden gesetzlichen Vorschriften zu entsorgen. Wertstoffe sind getrennt zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen. Der Nachweis über die ordnungsgemäße Entsorgung ist auf Verlangen vorzulegen. Bei der Ausführung der Arbeiten sind die geltenden Umweltschutzvorschriften einzuhalten.

1.8 Artenschutz

Für das Bauvorhaben wird eine ökologische Baubegleitung durchgeführt. Sollten während der Ausführung Hinweise auf das Vorkommen geschützter Tierarten festgestellt werden, sind die Arbeiten im betroffenen Bereich unverzüglich einzustellen und die Bauleitung zu informieren. Das weitere Vorgehen erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Stellen.

1.9 Ausführungsfristen

Die Ausführungsfristen sind den BVB der Stadt Bochum zu entnehmen.

PROJEKT BESCHREIBUNG:

HEIZUNGSINSTALLATION

Das ehemalige Landesbehördenhaus am Marienplatz 2 in Bochum wird im Zuge einer umfassenden Umnutzung zum „Haus der Musik“ umgebaut und saniert. Im Rahmen dieser Maßnahme wird die Heizungsinstallation vollständig erneuert und an die zukünftige Nutzung sowie an die aktuellen technischen und brandschutztechnischen Anforderungen angepasst.

Das Gebäude ist an das öffentliche Fernwärmenetz der Stadtwerke Bochum angeschlossen. Der vorhandene Fernwärmeanschluss wird im Zuge der Baumaßnahme wieder aufgenommen und weiterhin zur Wärmeversorgung des Gebäudes genutzt. Das Fernwärmenetz stellt ein hohes Temperaturniveau zur Verfügung. Um jedoch perspektivisch einen möglichen Umstieg auf alternative Wärmeerzeuger zu ermöglichen, wird das gesamte Wärmeverteilungssystem als Niedertemperatursystem ausgelegt. Die maximale Vorlauftemperatur innerhalb des Gebäudes beträgt 45 °C.

Das Gebäude gliedert sich in die Bauteile Marienplatz und Humboldtstraße. Der Fernwärmehausanschluss befindet sich im Bauteil Humboldtstraße. Im dortigen Hausanschlussraum wird eine zentrale Heizungsverteilanlage mit Verteiler- und Sammlersystem errichtet. Diese Anlage umfasst insgesamt fünf Hydraulikgruppen sowie eine zentrale Druckhalte- und Nachspeiseanlage für das Heizungsnetz.

An der Verteiler- und Sammleranlage im Bauteil Humboldtstraße werden folgende Hydraulikgruppen aufgebaut: eine Gruppe für die Anbindung der Fernwärmезuleitung, eine Gruppe zur Versorgung der statischen Heizflächen im Bauteil Humboldtstraße, eine Gruppe zur Versorgung der Fußbodenheizung im Bauteil Humboldtstraße, eine Gruppe zur Wärmeversorgung der Lüftungsanlagen der WC-Bereiche im Bauteil Humboldtstraße sowie eine weitere Gruppe zur Wärmeversorgung des Bauteils Marienplatz.

Im Bauteil Marienplatz wird eine zusätzliche Heizungsunterzentrale zur Verteilung der Wärmeenergie innerhalb dieses Gebäudeteils errichtet. Die dortige Verteileranlage ist mit insgesamt sechs Hydraulikgruppen ausgestattet. Diese umfassen eine Zuleitung aus dem Bauteil Humboldtstraße, eine Gruppe zur Versorgung der statischen Heizflächen im Bauteil Marienplatz, eine Gruppe zur Versorgung der Fußbodenheizung im Bauteil Marienplatz, eine Gruppe zur Versorgung der Lüftungsanlagen der WC-Bereiche im Bauteil Marienplatz, eine Gruppe zur Versorgung der Lüftungsanlagen der Veranstaltungsräume sowie eine Gruppe zur Versorgung der Lüftungsanlagen der Instrumentenlager.

Das Rohrleitungssystem der Heizungsanlage wird überwiegend aus nichtbrennbaren Werkstoffen ausgeführt und als Edelstahlsystem installiert. Abweichend hiervon werden die Heizungsverteilanlagen in schwarzem Stahlrohr ausgeführt. Sämtliche Rohrleitungen sind entsprechend den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes mit Mineralwolldämmschalen in einer Dämmstärke von mindestens 100 % gemäß GEG zu versehen.

Die Beheizung der Büro-, Unterrichts- und Aufenthaltsräume erfolgt über statische Heizflächen in horizontaler und vertikaler Ausführung. Die öffentlich zugänglichen Bereiche im Erdgeschoss der Bauteile Marienplatz und Humboldtstraße werden zusätzlich mit Fußbodenheizungen ausgestattet.

Insgesamt sind in den beiden Gebäudeteilen vier raumluftechnische Anlagen vorgesehen, die jeweils mit Wärmeenergie zur Lufterwärmung versorgt werden. Die hierfür erforderlichen regelnden Hydraulikgruppen werden unmittelbar vor den jeweiligen Lüftungsgeräten installiert. Die Feldgeräte zur Regelung der Energieströme werden bauseits durch den Auftragnehmer Gebäudeautomation bereitgestellt.

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

1. Für die Ausführung der Arbeiten gelten die anerkannten Regeln der Technik, im Besonderen sind dies:

- die VDE- Bestimmungen
- die Vorschriften der VOB, Teil B und C, DIN 18380, DIN 18 381, DIN 18 382, Heizungs-, Wasser- und Abwasseranlagen sowie Elektroanlagen (hierzu siehe auch Pkt. 2.)
- die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des örtlichen Elektrizitäts- Versorgungs- Unternehmens (EVU)/I sowie Gas- und Wasserversorgungsunternehmer
- die Vorschriften der Feuerwehr und des Bauordnungsamtes
- das Brandschutzkonzept
- die Vorschriften des Gewerbeaufsichtsamtes
- die Unfallverhütungsvorschriften (UK NRW)
- die Arbeitsstättenrichtlinien und -verordnungen
- die Landesbauordnung NRW
- die Schulbau Richtlinien
- die Leitungsanlagenrichtlinie (LAR - NRW)
- die Lüftungsanlagenrichtlinie (LUAR NRW)

2. Arbeiten gemäß VOB Teil C: Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten sind gemäß der VOB Teil C: Allgemeine Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV).

- Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten aller Art, DIN 18299, Ausgabe 2019
- Lüftungstechnischen Anlagen - DIN 18379, Ausgabe 2019
- Heizanlagen und zentrale Warmwasseranlagen - DIN 18380, Ausgabe 2019
- Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - DIN 18381, Ausgabe 2019
- Elektrotechnische Anlage - DIN 18382, Ausgabe 2019 durchzuführen.

Die unter Pkt. 3 "Ausführung", der oben aufgeführten Vorschriften (ATV), aufgeführten Leistungen, wie z.B. die Einstellung der Anlagen, die Durchführung von Prüfungen (z.B. Druckprüfungen, Abnahmeprüfungen, Funktionsprüfungen usw.), einmalige Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonal und das Erstellen der mitzuliefernden Unterlagen, sind gem. der ATV Teil der Leistungserfüllung. Die vorstehend genannten Leistungen werden somit nicht gesondert vergütet, und sind in die Einheitspreise der ausgeschriebenen Positionen einzukalkulieren.

Die mitzuliefernden Unterlagen, gem. Pkt. 3 "Ausführung" ATV, sind dem Nutzer/ Bauherrn mind. 1 Woche vor der Einweisung zu übergeben.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

TECHNISCHE VORBEMERKUNG

Qualitätsfixierung, Produkt-, Fabrikats- und Typen-Nennungen:

In Fällen, in denen eine Fabrikats- und Typenangabe gefordert wird, ist diese vom Bieter zwingend einzutragen. Die in den Positionen beschriebenen Maße und Leistungsangaben sind mit dem vom Bieter angebotenen Fabrikat / Typ einzuhalten.

Unklarheiten des Textes in der Ausschreibung sind vor der Angebotsabgabe zu klären, hier dient die **Veröffentlichende Stelle als Ansprechpartner**.

Das Leistungsverzeichnis dient nicht als Bestellunterlage für den Unternehmer.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK
TECHNISCHE VORBEMERKUNG

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: ABRECHNUNGSUNTERLAGEN

Rechnungen sind an:

**Stadt Bochum
Zentrale Dienste
Technische Gebäudemanagement
Universitätsstr. 43-49
44789 Bochum**

zu adressieren und digital an den Bauherrn und die Projektsteuerung zusenden. Parallel dazu wird die Rechnung inkl. aller Anlagen ebenfalls digital an den Fachplaner gesendet. Der Posteingang zählt für den Bearbeitungszeitraum. Die entsprechenden Kontaktdaten der Projektsteuerung bzw. der Fachplanung werden nach der Zuschlagserteilung bekannt gegeben.

Die Bauüberwachung ist bevollmächtigt Rechnungen entgegenzunehmen und durch Stempel den Eingang formell zu dokumentieren. Das Eingangsdatum bei den Zentralen Diensten zählt als Frist für die Zahlungsfrist gemäß VOB. Rechnungen haben die Auftragsnummer zu enthalten.

Alle für die Abrechnung notwendigen Unterlagen (Lieferscheine, Aufmaßblätter, Stundenlohnzettel, Tagesberichte, Entsorgungsnachweise) sind VOB-gemäß in prüffähiger Form DIN A4-Format einzureichen. Die Rechnungen müssen sich exakt auf die im LV genannten Positionen und Ordnungszahlen beziehen und kumuliert aufgestellt sein. Den Schlussrechnungen sind unaufgefordert die Materialnachweise in Form von objektbezogenen Lieferscheinen beizufügen. Für die brandschutzrelevanten Bauteile hat der AN Prüfzeugnisse, Prüfbücher der eingebauten Materialien und Fachunternehmerbescheinigungen einzureichen. Der Einbau ist mit der Bauüberwachung und dem Brandschutzsachverständigen im Vorfeld abzustimmen. Eventuell sind Zwischenabnahmen erforderlich. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass nur dieses Leistungsverzeichnis mit Preisen zur Bewertung zurückzugeben ist. Änderungen und nicht vorgesehene Eintragungen im Leistungsverzeichnis haben keine Gültigkeit und führen zum Ausschluss. Eigene Lieferbedingungen des AN, die dem Leistungsverzeichnis widersprechen, werden nicht anerkannt.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: ABRECHNUNGSUNTERLAGEN

HINWEIS: AUFMAß

Zu jeder Rechnungsprüfung ist ein nachvollziehbares Aufmaß einzureichen, das zwingend Informationen über die Etage sowie die genaue Raumbezeichnung enthalten muss. Die Erfassung hat für jeden Raum separat zu erfolgen und ist sowohl nach Einzelleistungen gemäß Leistungsverzeichnis als auch nach Medien (z. B. Vor- und Rücklauf) getrennt darzustellen sowie durch Zeichnungen, Belege und weitere Nachweise vollständig zu dokumentieren. Die Aufmäße sind gemeinsam mit der Bau- und Objektüberwachung TGA zu erstellen und dieser zwingend vor der Rechnungsstellung zur Prüfung vorzulegen. Erst nach der gemeinsamen Aufmaßprüfung und der förmlichen Freigabe durch die Bau- und Objektüberwachung werden die Unterlagen zur Rechnungsprüfung zugelassen

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: AUFMAß

HINWEIS: NACHTRAGSANGEBOTE

Für Leistungen, die im Leistungsverzeichnis nicht enthalten, jedoch erforderlich sind, ist vor deren Ausführung ein Nachtragsangebot zu erstellen. Das Angebot muss eine detaillierte Übersicht der Kalkulation der Einheitspreise sowie eine tabellarische Aufstellung der Preisbildung umfassen. Darüber hinaus sind die entsprechenden Nachweise der Einkaufspreise beizufügen.

Für Nachträge ist immer die Titel Nr. 99 zu verwenden.

z. B.

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Nachtrag, Titel Nr. 99 | erste Position 99.1.1
zweite Position 99.1.2 |
| 2. Nachtrag, Titel Nr. 99 | erste Position 99.2.1
zweite Position 99.2.2 |

Darüber hinaus sind die Nachträge entsprechend der drei Nachtrags-Hauptarten zu gliedern. Die jeweilige Nachtragsart ist eindeutig in der Positionsnummer zu kennzeichnen:

I. Mengenänderungen = 10 %
gemäß § 2 Abs. 3 VOB/B
Kennzeichnungselement: M
Beispiel: 99.1.1 M

II. Geänderte Leistungen
gemäß § 2 Abs. 5 VOB/B
Kennzeichnungselement: G
Beispiel: 99.1.1 G

III. Zusätzliche Leistungen
gemäß § 2 Abs. 6 VOB/B
Kennzeichnungselement: Z
Beispiel: 99.1.1 Z

Im Falle von geänderten Leistungen (II) ist zusätzlich eindeutig anzugeben, auf welche Basisposition des Leistungsverzeichnisses sich die jeweilige geänderte Leistung bezieht.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: NACHTRAGSANGEBOTE

HINWEIS: MONTAGEPLANUNG

Vor Baubeginn ist durch den AN eine Montageplanung gem. VOB zu erstellen. Die Montageplanung muss getrennt nach Gewerken, 2-fach in DIN A4- Ordner mit Inhaltsverzeichnis, rechtzeitig vor Montagebeginn der Objektüberwachung zur Einsicht und Prüfung vorliegen.

Zur Prüfung dieser Werks- und Montageplanung wird seitens der Bau,- Objektüberwachung TGA ein Zeitraum von 2 Kalenderwochen eingeräumt. Verspätete Vorlegung dieser Werks- und Montageplanung und die damit verbundenen Kosten gehen zu Lasten des Auftragnehmers. Vor der Montage der technischen Einrichtungen ist mit den Auftragnehmern (AN) der anderen technischen Gewerke rechtzeitig Kontakt aufzunehmen und eine Koordination vorzunehmen. Änderungen jeglicher Art, auch Änderungen bei anderen Gewerken und bauliche Maßnahmen, die auf ungenügende oder unterlassene Koordination zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK
HINWEIS: MONTAGEPLANUNG

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: BAUTAGEBÜCHER

Bautagebücher sind für die Baustelle zu erstellen und wöchentlich der Bau- und Objektüberwachung TGA vorzulegen. Die Tagebücher müssen täglich geführt werden. Art und Ausführung der Bautagebücher sind in einer separaten Position im Leistungsverzeichnis beschrieben.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: BAUTAGEBÜCHER

HINWEIS: MONTAGEHÖHE

Folgende lichte Raumhöhen in den Geschossen ergeben sich:

Kellergeschoss - Gesamt	ca. 1.650 m² BGF	Montagehöhe bis 3,25 m
Tiefgarage inkl. Zufahrt:	ca. 965 m² BGF	Montagehöhe bis 2,80 m
Erdgeschoss BT Marienplatz	ca. 475 m² BGF	Montagehöhe bis 3,00 m
Erdgeschoss BT Marienplatz - Erlebnisraum:	ca. 290 m² BGF	Montagehöhe bis 6,00 m
Erdgeschoss BT Marienplatz - Veranstaltungsräume:	ca. 360 m² BGF	Montagehöhe bis 5,00 m
Erdgeschoss BT Humboldtstraße	ca. 460 m² BGF	Montagehöhe bis 3,30 m
Erdgeschoss BT Humboldtstraße - Veranstaltungsräume:	ca. 160 m² BGF	Montagehöhe bis 3,70 m
1.Obergeschoss BT Marienplatz	ca. 810 m² BGF	Montagehöhe bis 2,80 m
1.Obergeschoss BT Humboldtstraße	ca. 490 m² BGF	Montagehöhe bis 2,80 m
2.Obergeschoss BT Marienplatz	ca. 865 m² BGF	Montagehöhe bis 2,80 m
2.Obergeschoss BT Humboldtstraße	ca. 490 m² BGF	Montagehöhe bis 3,70 m
3.Obergeschoss BT Marienplatz	ca. 865 m² BGF	Montagehöhe bis 2,80 m
Dachgeschoss BT Humboldtstraße	ca. 375 m² BGF	Montagehöhe bis 2,60 m
Dachgeschoss BT Marienplatz	ca. 630 m² BGF	Montagehöhe bis 3,80 m

Die aufgeführten Montagehöhen sind in den nachfolgenden Einheitspreisen, sowie in der Position Stellung von Leitern und Gerüste für die gesamte Dauer der Bauzeit einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: MONTAGEHÖHE

HINWEIS: KALKULATION

Die beschriebenen Leistungen verstehen sich, wenn nicht anders erläutert, jeweils für eine komplette Leistung, bestehend aus Lieferung, transport zum Verwendungs Ort, Montage betriebsfertigem Anschluss, Einregulierung und Inbetriebnahme der Anlagenteile und der Gesamtanlage. Objektüberwachung sowie Baustelleneinrichtung sind in den Einheitspreisen einzukalkulieren.

Leistungsverzeichnis

Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Projekt-Nr.: G2575

HINWEIS: KALKULATION

Hinweis Presswerkzeug

Text

Bei Verbindung des nachfolgend aufgeführten Rohrsystems mit Pressverbindungen muss das Presswerkzeug nach den Herstellerangaben einer regelmäßigen Wartung unterzogen sein. Die Wartungsberichte sind der Objektüberwachung vor und während der Baumaßnahme unaufgefordert vorzulegen.

A0001

Ausführungsbeschr.

Edelstahl - Rohr

Rohrleitungen für Heizungsanlagen, aus ferritisch nichtrostendem Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2, Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301. DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass. EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung.

Bei der Verlegung der Rohrleitungen ist der Mindestabstand für die Aufbringung der Wärmedämmung zu berücksichtigen.

nicht für Trinkwasseranlagen zugelassen

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.1 **Edelstahl - Rohr 15 x 1,0 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 15 x 1,0 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

200	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.01.2 **Edelstahl - Rohr 18 x 1,0 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 18 x 1,0 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1.700	m	EP	GP
--------------	----------	----------	----------

01.01.3 **Edelstahl - Rohr 22 x 1,2 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 22 x 1,2 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

275	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.01.4 **Edelstahl - Rohr 28 x 1,2 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 28 x 1,2 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

510	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.01.5 **Edelstahl - Rohr 35 x 1,5 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 35 x 1,5 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

275	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.6 Edelstahl - Rohr 42 x 1,5 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 42 x1,5 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

155	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.01.7 Edelstahl - Rohr 54 x 1,5 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Rohr 54 x1,5 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

80	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

A0002 Edelstahl - Bogen

Ausführungsbeschr.

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch als Formteil Bogen alle Winkelgrade mit und ohne
Einschubenden, verbinden mit zugelassenen Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.8 Edelstahl - Bogen 15 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Bogen, Außendurchmesser 15 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

80	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.9 Edelstahl - Bogen 18 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Bogen, Außendurchmesser 18 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1.500	St	EP	GP
--------------	-----------	----------	----------

01.01.10 Edelstahl - Bogen 22 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Bogen, Außendurchmesser 22 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

80	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.11

Position

Edelstahl - Bogen 28 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen, Außendurchmesser 28 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

140 **St** EP GP

01.01.12

Position

Edelstahl - Bogen 35 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen, Außendurchmesser 35 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

100 **St** EP GP

01.01.13

Position

Edelstahl - Bogen 42 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen, Außendurchmesser 42 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

50 **St** EP GP

01.01.14

Position

Edelstahl - Bogen 54 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen, Außendurchmesser 54 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

A0003

Ausführungsbeschr.

Edelstahl - Muffe

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Muffe, verbinden mit zugelassenen Verbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.15

Position

Edelstahl - Muffe 15 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 15 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.16

Position

Edelstahl - Muffe 18 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 18 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

250	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.01.17

Position

Edelstahl - Muffe 22 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 22 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

40	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.18

Position

Edelstahl - Muffe 28 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 28 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

80	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.19

Position

Edelstahl - Muffe 35 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 35 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

40	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.20

Position

Edelstahl - Muffe 42 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 42 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.21

Position

Edelstahl - Muffe 54 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Muffe Außendurchmesser 54 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0004

Ausführungsbeschr.

Edelstahl - Reduziermuffe

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Reduziermuffe, verbinden mit zugelassenen Verbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.22

Position

Edelstahl - Reduziermuffe 18 mm - 15 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 18 mm - 15 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20 **St** EP GP

01.01.23

Position

Edelstahl - Reduziermuffe 22 mm - 18 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 22 mm - 18 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.01.24

Position

Edelstahl - Reduziermuffe 28 mm - 18 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 28 mm - 18 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

28 **St** EP GP

01.01.25

Position

Edelstahl - Reduziermuffe 28 mm - 22 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 28 mm - 22 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

26 **St** EP GP

01.01.26

Position

Edelstahl - Reduziermuffe 35 mm - 22 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 35 mm - 22 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.27 **Edelstahl - Reduziermuffe 35 mm - 28 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 35 mm - 28 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.28 **Edelstahl - Reduziermuffe 42 mm - 35 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 42 mm - 35 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.29 **Edelstahl - Reduziermuffe 54 mm - 35 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Edelstahl - Reduziermuffe 54 mm - 35 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.30 **Edelstahl - Reduziermuffe 54 mm - 42 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziermuffe Außendurchmesser 54 mm - 42 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

A0005 **Edelstahl - T-Stück**

Ausführungsbeschr.

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch als Formteil T-Stück, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen. Als Gleichweit- oder Reduzier-T-Stück.
Abrechnungsgrundlage ist der Hauptdurchmesser. Wenn die
Reduzierung im T-Stück möglich ist erfolgt keine separate
Vergütung einer Reduziermuffe.

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.31
Position

Edelstahl - T-Stück 15 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 15 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.01.32
Position

Edelstahl - T-Stück 18 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 18 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

70 **St** EP GP

01.01.33
Position

Edelstahl - T-Stück 22 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 22 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

40 **St** EP GP

01.01.34
Position

Edelstahl - T-Stück 28 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 28 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

120 **St** EP GP

01.01.35
Position

Edelstahl - T-Stück 35 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 35 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

50 **St** EP GP

01.01.36
Position

Edelstahl - T-Stück 42 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 42 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

01.01.37	Edelstahl - T-Stück 54 mm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 54 mm.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
12	St	EP	GP

A0006	Edelstahl - T-Stück mit Gewinde		
Ausführungsbeschr.	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil T-Stück mit Gewinde (IG oder AG), verbinden mit zugelassenen Verbindungen.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		

01.01.38	Edelstahl - T-Stück 15 mm x 1/2" x 15 mm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 15 mm x 1/2" x 15 mm.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
4	St	EP	GP

01.01.39	Edelstahl - T-Stück 18 mm x 1/2" x 18 mm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 18 mm x 1/2" x 18 mm		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
4	St	EP	GP

01.01.40	Edelstahl - T-Stück 18 mm x 3/4" x 18 mm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 18 mm x 3/4" x 18 mm		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
2	St	EP	GP

01.01.41	Edelstahl - T-Stück 22 mm x 1/2" x 22 mm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch T-Stück Außendurchmesser 22 mm x 1/2" x 22 mm		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
4	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.42

Position

Edelstahl - T-Stück 22 mm x 3/4" x 22 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch T-Stück Außendurchmesser 22 mm x 3/4" x 22 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

A0007

Ausführungsbeschr.

Edelstahl - Übergang auf Gewinde

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch als Formteil Übergang auf Gewinde, IG oder AG, IG mit
Überwurfmutter flachdichtend, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.43

Position

Edelstahl - Übergang auf Gewinde 15 mm x 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Übergang auf Gewinde 15 mm x 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.01.44

Position

Edelstahl - Übergang auf Gewinde 18 mm x 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Übergang auf Gewinde 18 mm x 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.01.45

Position

Edelstahl - Übergang auf Gewinde 18 mm x 3/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Übergang auf Gewinde 18 mm x 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.46 Edelstahl - Übergang auf Gewinde 22 mm x 1/2"

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Übergang auf Gewinde 22 mm x 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.47 Edelstahl - Übergang auf Gewinde 22 mm x 3/4"

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Edelstahl - Übergang auf Gewinde 22 mm x 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0008 Edelstahl - Kappe

Ausführungsbeschr.

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch als Formteil Kappe, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.48 Edelstahl - Kappe 15 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Kappe 15 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.49 Edelstahl - Kappe 18 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Kappe 18 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.50 Edelstahl - Kappe 22 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Kappe 22 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.51

Position

Edelstahl - Kappe 28 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Kappe 28 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0009

Ausführungsbeschr.

Rotguss - Doppelnippel

Doppelnippel aus Rotguss, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.52

Position

Rotguss - Doppelnippel 1/2" x 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Doppelnippel 1/2" x 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.53

Position

Rotguss - Doppelnippel 3/4" x 3/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Doppelnippel 3/4" x 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0010

Ausführungsbeschr.

Rotguss - Reduziernippel

Reduziernippel aus Rotguss, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.54

Position

Rotguss - Reduziernippel 1" x 3/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziernippel 1" x 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.55

Position

Rotguss - Reduziernippel 1 1/2" x 1"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziernippel 1 1/2" x 1"

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.56

Position

Rotguss - Reduziernippel 1 1/2" x 1 1/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Reduziernippel 1 1/2" x 1 1/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.57

Position

Rotguss - Reduziernippel 2" x 1 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rotguss - Reduziernippel 2" x 1 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0011

Ausführungsbeschr.

Rotguss - Verlängerung

Verlängerung aus Rotguss, verbinden mit zugelassenen
Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.58

Position

Rotguss - Verlängerung - 1/2" bis 25 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rotguss - Verlängerung - 1/2" bis 25 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.59

Position

Rotguss - Verlängerung - 1/2" bis 50 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rotguss - Verlängerung - 1/2" 26 bis 50 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.60 **Rotguss - Verlängerung - 3/4" bis 25 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rotguss - Verlängerung - 3/4" bis 25 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.01.61 **Rotguss - Verlängerung - 3/4" bis 50 mm**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rotguss - Verlängerung - 3/4" 26 bis 50 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

A0012 **Flansch - Pressanschluss**

Ausführungsbeschr.

Flansch PN 10, mit Pressanschluss für vorgenanntes
Edelstahlrohrsystem sowie Schrauben, Muttern und
Unterlegscheiben aus nichtrostendem Stahl, sowie Dichtung
inklusive.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.01.62 **Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 20**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.01.63 **Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 25**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK Projekt-Nr.: G2575

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.01 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELS... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.01.64 Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 32

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.01.65 Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.01.66 Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 50

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.01.67 Flansch - Pressanschluss PN 6 / DN 65

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flansch mit Schrauben und Dichtung, PN 6 / DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Bereich 01.01 HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - EDELSTAHL

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Stahl, schwarz - Rohr

Text

Die beiden in diesem Leistungsverzeichnis beschriebenen Heizungsverteileranlagen werden von der unteren bis zur oberen Absperrung mit schwarzem Stahlrohr ausgeführt. Das weitere Rohrleitungsnetz wird mit Edelstahlrohrleitungen ausgeführt.

A0013

Ausführungsbeschr.

Stahl, schwarz - Rohr

Rohrleitung aus Stahlrohr, Maße DIN EN 10220 bzw. DIN EN 10255 (je nach Nennweite), geschweißt, schwarz, für Heizungswasser, Verbindung durch Schweißen, einschl. Schweiß- und Dichtungsmittel, sowie Herstellen der Verbindungen. Form- und Verbindungsstücke, sowie Rohrbefestigungen werden gesondert vergütet, Verlegung in Gebäuden und Zentralen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.1

Position

Stahl, schwarz - Rohr DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Rohr DN 20, 26,9 x 2,6 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

12 **m** EP GP

01.02.2

Position

Stahl, schwarz - Rohr DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Rohr DN 25, 33,7 x 3,2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **m** EP GP

01.02.3

Position

Stahl, schwarz - Rohr DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Rohr DN 32, 42,4 x 3,2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

12 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.4 Stahl, schwarz - Rohr DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohr DN 40, 48,3 x 3,2 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

12	m	EP	GP
----	---	----------	----------

01.02.5 Stahl, schwarz - Rohr DN 50

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohr DN 50, 60,3 x 2,9 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	m	EP	GP
----	---	----------	----------

01.02.6 Stahl, schwarz - Rohr DN 65

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohr DN 65, 76,1 x 2,9 mm

20	m	EP	GP
----	---	----------	----------

A0014 Stahl, schwarz - Bogen

Ausführungsbeschr.

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Bogen alle Winkelgrade. Bögen zum
anschweißen oder als Gewindebogen IG/IG oder AG/AG einschl.
Schweiß- und Dichtungsmaterial.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.7 Stahl, schwarz - Bogen DN 20

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Bogen DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.02.8 Stahl, schwarz - Bogen DN 25

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Bogen DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.9	Stahl, schwarz - Bogen DN 32		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Bogen DN 32		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
6	St	EP	GP

01.02.10	Stahl, schwarz - Bogen DN 40		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Bogen DN 40		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
4	St	EP	GP

01.02.11	Stahl, schwarz - Bogen DN 50		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Bogen DN 50		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
8	St	EP	GP

01.02.12	Stahl, schwarz - Bogen DN 65		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Stahl, schwarz - Bogen DN 65		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
6	St	EP	GP

A0015	Stahl, schwarz - T-Stück		
Ausführungsbeschr.	Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene Stahlrohrleitung als T-Stück, als Gleichweit- oder Reduzier-T-Stück. Abrechnungsgrundlage ist der Hauptdurchmesser. Wenn die Reduzierung im T-Stück möglich ist erfolgt keine separate Vergütung einer Reduzierung, einschl. Schweiß- und Dichtungsmaterial.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.13

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.14

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.15

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.16

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.17

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 50

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.02.18

Position

Stahl, schwarz - T-Stück DN 65

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - T-Stück DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0016

Ausführungsbeschr.

Stahl, schwarz - Reduzierung

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Reduzierung, einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.19

Position

Stahl, schwarz - Reduzierung DN 20 - DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 20 - DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.02.20

Position

Stahl, schwarz - Reduzierung DN 25 - DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 25 - DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.02.21

Position

Stahl, schwarz - Reduzierung DN 32 - DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 32 - DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

01.02.22

Position

Stahl, schwarz - Reduzierung DN 32 - DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 32 - DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.02.23

Position

Stahl, schwarz - Reduzierung DN 40 - DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 40 - DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK Projekt-Nr.: G2575

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.24 Stahl, schwarz - Reduzierung DN 40 - DN 25

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 40 - DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.02.25 Stahl, schwarz - Reduzierung DN 50 - DN 32

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 50 - DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.02.26 Stahl, schwarz - Reduzierung DN 50 - DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 50 - DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.02.27 Stahl, schwarz - Reduzierung DN 65 - DN 32

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 65 - DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.02.28 Stahl, schwarz - Reduzierung DN 65 - DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Reduzierung DN 65 - DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

A0017

Ausführungsbeschr.

Stahl, schwarz - Rohrnippel

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Rohrnippel mit Gewindeanschlüssen zur
Aufnahme von Feldgeräten, einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.29

Position

Stahl, schwarz - Rohrnippel 3/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohrnippel 3/4" bis 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

01.02.30

Position

Stahl, schwarz - Rohrnippel 1"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohrnippel 1" bis 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

01.02.31

Position

Stahl, schwarz - Rohrnippel 1 1/4"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohrnippel 1 1/4" bis 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

01.02.32

Position

Stahl, schwarz - Rohrnippel 1 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohrnippel 1 1/2" bis 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.33 Stahl, schwarz - Rohrnippel 2"

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Rohrnippel 2" bis 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0018 Stahl, schwarz - Schweißmuffe

Ausführungsbeschr.

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Schweißmuffe mit Gewindeanschluss zur
Aufnahme von Thermometer- und Fühlertauchhülsen,
Entleerungsventile, Manometer usw., einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial. Einschl. ausbrennen und aushalsen des
Hauptrohres

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.34 Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2" 50 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2", Fühlerlänge bis 50 mm
Rohrleitung DN 12 - DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

27	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.02.35 Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2" 100 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2", Fühlerlänge 100 mm
Rohrleitung DN 32 - DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

63	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.02.36 Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2" 150 mm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Schweißmuffe 1/2", Fühlerlänge bis 150 mm
Rohrleitung DN 65 - DN 100

Liefern und betriebsfertig montieren.

9	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

A0019

Ausführungsbeschr.

Stahl, schwarz - Verschraubung

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Verschraubung, flachdichtend einschl.
Schweiß- und Dichtungsmaterial.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.37

Position

Stahl, schwarz - Verschraubung DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Verschraubung DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

14 **St** EP GP

01.02.38

Position

Stahl, schwarz - Verschraubung DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Verschraubung DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

8 **St** EP GP

01.02.39

Position

Stahl, schwarz - Verschraubung DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Verschraubung DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

14 **St** EP GP

01.02.40

Position

Stahl, schwarz - Verschraubung DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Verschraubung DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

8 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.41 **Stahl, schwarz - Verschraubung DN 40**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Verschraubung DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0020 **Stahl, schwarz - Doppelnippel**

Ausführungsbeschr.

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Doppelnippel einschl. Schweiß- und
Dichtungsmaterial.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.42 **Stahl, schwarz - Doppelnippel 3/4" x 3/4"**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Doppelnippel 3/4" x 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.43 **Stahl, schwarz - Doppelnippel 1" x 1"**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Doppelnippel 1" x 1"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.02.44 **Stahl, schwarz - Doppelnippel 1 1/4" x 1 1/4"**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Doppelnippel 1 1/4" x 1 1/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

01.02.45
Position

Stahl, schwarz - Doppelnippel 1 1/2" x 1 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Doppelnippel 1 1/2" x 1 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

A0021

Ausführungsbeschr.

Stahl, schwarz - Flansch

Formteil für zuletzt in vollem Wortlaut beschriebene
Stahlrohrleitung als Vorschweißflansch, Flanschform glatt
einschl. Schweiß- und Dichtungsmaterial, sowie Schrauben und
Unterlegscheiben mit nicht rostender Oberfläche.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.02.46
Position

Stahl, schwarz - Flansch DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

14 **St** EP GP

01.02.47
Position

Stahl, schwarz - Flansch DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

01.02.48
Position

Stahl, schwarz - Flansch DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

24 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK Projekt-Nr.: G2575

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.02 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL,... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.02.49 Stahl, schwarz - Flansch DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.02.50 Stahl, schwarz - Flansch DN 50

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

24	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.02.51 Stahl, schwarz - Flansch DN 65

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Stahl, schwarz - Flansch DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Bereich 01.02 HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - STAHL, SCHWARZ

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

A0022 Rohrbefestigungen

Ausführungsbeschr.

Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt DIN 4109, mit
bauaufsichtlich zugelassenen Metall-Dübeln für Decken und
-wände, einschl. Zubehör. Für Einzelmontage in Rettungswegen
und an Brandschutzdecken, einschl. Herstellen der Bohrungen.
Gewindestange bis 30 cm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.03 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEH... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.03.1

Position

Rohrbefestigungen DN 12

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 12

Liefern und montieren.

100	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.2

Position

Rohrbefestigungen DN 15

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 15

Liefern und montieren.

850	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.3

Position

Rohrbefestigungen DN 20

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 20

Liefern und montieren.

135	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.4

Position

Rohrbefestigungen DN 25

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 25

Liefern und montieren.

255	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.5

Position

Rohrbefestigungen DN 32

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 32

Liefern und montieren.

135	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.6

Position

Rohrbefestigungen DN 40

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 40

Liefern und montieren.

80	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.03 Bereich HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEH... Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.03.7 Rohrbefestigungen DN 50

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 50

Liefern und montieren.

40	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.03.8 Rohrbefestigungen DN 65

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Rohrbefestigungen DN 65

Liefern und montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.03.9 Stahlkonstruktion

Position

Formstahl als Befestigungsstruktur,
wenn nicht schon in v.g. Positionen erwähnt,
(auch Fertiglochschiene mit Zubehör)
in geschraubter bzw. geschweißter Konstruktion (verzinkt),
einschl. Befestigungsmaterialien.

Anmerkung:

Die Abrechnung erfolgt nur nach schriftlichem Aufmaß /
Nachweis und in Gewichtseinheiten.

100	kg	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

01.03.10 Bezeichnungsschild

Position

Farbe und Beschriftung nach Angaben der BL, Beschriftung
mehrzeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, geätzt,
ca. Höhe 50 mm (+/-10 mm)
ca. Breite 120 mm (+/-10 mm)
Angebracht werden diese an den Leitungen direkt oder an
unmittelbar daneben befindlichen Wänden inkl. aller
Befestigungsmaterialien

Liefern und betriebsfertig montieren.

50	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.03	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEH...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.03.11
Position

Aufkleber Medium - Heizung

Aufkleber auf der fertigen Aluminium-, Blech- oder Kunststoffumkleidung mit Bezeichnung des Mediums und Farbe sowie Pfeilkennzeichnung für die Fließrichtungen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

50 **St** EP GP

01.03.12
Position

Lufttopf

Lufttopf zur Entlüftung des Heizungsrohrnetzes
Lufttopf Durchmesser ca. 110 mm und 185 mm hoch.
Anschlussdimensionen 1/2". Geeignet für Anschluss eines Schnellenentlüfters oder Anschluss einer Schleppleitung zur Entlüftung. Lufttopf inkl. vorgeschaltetem Kugelhahn zur Abtrennung vom Heizungsnetz im Havariefall.

Vorstehende Leistungen vollständig erbringen.

40 **St** EP GP

01.03.13
Position

Füllen / Entlüften Gesamtanlage - 5.600 l

Füllen und Entlüften des vorgenannten Rohrleitungsnetzes inkl. Einbauteile. Leistung kann auch bauabschnittsbedingt in Teilabschnitten erfolgen. Anlagenvolumen siehe oben aufgeführte Rohrmassen. Füllen des gesamten Systems gem. VDI 2035 mit aufbereitetem Wasser. Eine Anschlussmöglichkeit (Trinkwasseranschluss) für die mobile Entsalzungsanlage (Eigentum oder Leihgerät des AN - Betriebskosten sind im EP zu berücksichtigen) befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Verteiler (ca. 5 m Abstand). Gefüllt wird nicht über netzeigene Entsalzungsanlagen

Füllen / Entlüften Gesamtanlage - 5.600 l

1 **psch** EP GP

01.03.14
Position

Heizungswasseranalyse nach VDI 2035

Das Heizungsfüll- und Umlaufwasser der Heizungsanlage ist nach der Erstbefüllung und Inbetriebnahme der Anlage entsprechend den Anforderungen der VDI 2035 zu untersuchen und zu dokumentieren. Die Messung und Analyse der wasserchemischen Parameter hat nach Abschluss der Inbetriebnahme, jedoch spätestens unmittelbar vor der VOB-Abnahme der Anlage zu erfolgen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.03	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEH...	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.03.14 -

Hierbei sind mindestens folgende Parameter messtechnisch zu erfassen und zu dokumentieren:

- pH-Wert des Heizungswassers
- elektrische Leitfähigkeit
- Gesamthärte bzw. Resthärte
- Sauerstoffgehalt (soweit messbar bzw. im Labor nachweisbar)
- visuelle Beurteilung (klar, frei von Sedimenten oder Trübungen)

Die gemessenen Werte müssen den Anforderungen der VDI 2035 entsprechen. Der Auftragnehmer hat die Ergebnisse der Wasseranalyse in einem Prüfprotokoll bzw. Messbericht zu dokumentieren. Das Protokoll muss Angaben zum Messdatum, zum Messverfahren sowie zu den ermittelten Wasserparametern enthalten.

Das Prüfprotokoll ist Bestandteil der Revisionsunterlagen und dem Auftraggeber unaufgefordert spätestens zur VOB-Abnahme der Anlage vorzulegen.

Die Analyse ist Gesamtheitlich für die hier beschriebene Heizungsanlage durchzuführen und kann aus mehreren Proben bestehen.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

01.03.15

Position

Druckprobe in Stufen

Abdrücken von Rohrleitungen in Teilabschnitten einschl. Protokoll. Rohrleitungsmasse, siehe vorgenannte Rohrleitungen. Aus dem Protokoll muss eindeutig hervorgehen welcher Leitungsabschnitt überprüft wurde. Das Protokoll ist dem Revisionsordner beizulegen. Abdrücken und Prüfen der Leitungen ist in Teilabschnitten erforderlich.

Leistung vollständig erbringen

1	psch	EP	GP
----------	-------------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.03	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEH...	
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Bereich 01.03 HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLATION - ZUBEHÖR

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

A0023

Ausführungsbeschr.

Heizungsverteiler

Kombinierter Vor- und Rücklaufverteiler, bestehend aus Vierkanrohr mit neben- oder übereinander angeordneten, durch Trennwände geteilte Kammern. Gefertigt aus schwarzem Stahlblech S235. Standardausführung mit einheitlichen Stutzenabständen. Anschlussstutzen als Gewinde- oder Flanschstutzen PN 6 / PN 16 ausgeführt und auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet. Wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Mit nach unten abgehendem Schlammfang inklusive Entschlammungsmuffe. Der Verteiler ist werkseitig 100% dichtigkeitsgeprüft und grundiert.

Wärmedämmung für Verteiler, bestehend aus ineinander fassenden Halbschalen mit Endstücken. Individuelle und passgenaue Ausschnitte für alle Anschlussstutzen sind werkseitig vorgesehen. Die Halbschalen werden mittels nichtrostender Spannbänder und Schnellschraubverschlüsse montiert. Dieses ermöglicht eine einfache Montage und auch Demontage für Revisionszwecke. Die Dämmschichtstärke entspricht der GEG-Vorgaben.

Galvanisch verzinkte Standkonsole inkl. Schalldämmung. Bestehend aus einer Bodenplatte mit Standrohr und Kopfplatte mit Führungsrohr. Die Verbindungsschrauben sind inklusive. Die Standkonsole ist stufenlos höhenverstellbar und ermöglicht so auch den Ausgleich von Bodenunebenheiten. Gewährleistet einen sicheren und festen Stand der Verteiler.

Bezeichnungsschild zur Kennzeichnung der Heizkreise, aus verzinktem Stahlblech für dreizeilige Beschriftung. Das Bezeichnungsschild ist zum Anschrauben an die Fertigdämmung geeignet. Das Beschriftungsfeld ist mit einer Klarsichtabdeckung gegen Fremdeinwirkungen und Verschmutzung geschützt. Größe: min. 100 x 50 mm
Farben: Rot für Vorlauf, Blau für Rücklauf

Entleerungsrinne zum sicheren und sauberen Sammeln und Auffangen des zu entleerendem Anlagenwassers aus den jeweiligen Heiz- oder Kühlkreisen. Bestehend aus verzinktem

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.0023 -

Stahlblech als U-Profil gekantet. Die Länge der Rinne orientiert sich am dazugehörigen Verteiler und wird werksseitig passgenau vorgefertigt. Zur Vermeidung von Spritzwasser ist eine Spritzwasserumkantung von ca. 30 mm vorgesehen. Ein Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde ist enthalten. Abmessung der Entleerungsrinne ca. 125 x 100 mm Länge der Entleerungsrinne gem. Länge des Verteilers

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.04.1

Position

Heizungsverteiler - BT Humboldt Straße

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Heizungsverteiler - BT Humboldt Straße

Heizwasserdurchsatz: ca. 10,80 m³/h
Betriebstemperatur: bis 110 C
Verteilerkammer: bis 6 bar und 110 C

1 St. Schlammfang, unten DN 125 mit Muffe 1"
2 St Flansch, oben DN 65/ PN 6
2 St Flansch, oben DN 50 / PN 6
2 St Flansch, oben DN 15 / PN 6
2 St Flansch, oben DN 20 / PN 6
2 St Flansch, oben DN 50 / PN 6
Länge: ca. 2.500 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.2

Position

Heizungsverteiler - BT Marienplatz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Heizungsverteiler - BT Marienplatz

Heizwasserdurchsatz: ca. 10,80 m³/h
Betriebstemperatur: bis 110 C
Verteilerkammer: bis 6 bar und 110 C

1 St. Schlammfang, unten DN 125 mit Muffe 1"
2 St Flansch, oben DN 50 / PN 6
2 St Flansch, oben DN 65 / PN 6
2 St Flansch, oben DN 15 / PN 6

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.2 -

2 St Flansch, oben DN 32 / PN 6
 2 St Flansch, oben DN 32 / PN 6
 2 St Flansch, oben DN 40 / PN 6
 Länge: ca. 3.000 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

A0024 Plattenwärmeübertrager

Ausführungsbeschr.

gelöteter Plattenwärmetauscher aus Edelstahl (1.4404) mit Kupferlot. vakuum-verlötet, mit Gewindeanschluss oder Flanschanschluss je nach Baugröße. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Mit CE Kennzeichen.

Plattenstärke ca. 0,30 mm
 Max. zul. Betriebstemperatur ca. 230 °C
 Max. zul. Betriebsüberdruck ca. 30 bar

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.04.3 Plattenwärmeübertrager - 4 kW

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Plattenwärmeübertrager - 4 kW

Inhalt Primärseite (k2/k3) ca. 0,10 l
 Inhalt Sekundärseite (k4/k1) ca. 0,10 l
 Anschluss AG 3/4"
 Anschlussvariante: Rohr mit Gewinde und Übergängen auf Edelstahl, lösbar
 Höhe: max. 203 mm
 Breite: max. 164 mm
 Breite Primär-Sekundär: max. 42 mm
 Tiefe: max. 32 mm
 Gewicht: max. 1,1 kg
 Leistung: min. 4 kW
 Eintrittstemperatur k2/k3: ca. 30,0 °C
 Austrittstemperatur k2/k3: ca. 40,0 °C
 Eintrittstemperatur k4/k1: ca. 60,0 °C
 Austrittstemperatur k4/k1: ca. 40,0 °C
 Flüssigkeit k2/k3: Ethylenglycol
 Flüssigkeit k4/k1: Wasser
 Volumenstrom k2/k3: ca. 0,38 m³/h
 Volumenstrom k4/k1: ca. 0,17 m³/h
 Druckverlust k2/k3: ca. 25,00 kPa
 Druckverlust k4/k1: ca. 25,00 kPa

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.3 -

Wärmetauscherfläche:	min. 0,1 m ²
Verschmutzungsfaktor:	ca. 0,0087 m ² K/kW
k-Wert sauber:	ca. 2863,6 W/m ² K
k-Wert verschmutzt:	ca. 2294,9 W/m ² K
Flächenreserve:	min. 24 %
Errechnete Druckverluste	
k2/k3	ca. 3,64 kPa
k4/k1	ca. 1,08 kPa
Innere Durchflussgeschwindigkeit	
k2/k3	ca. 0,6 m ³ /h
k4/k1	ca. 0,3 m ³ /h

Inkl. Wandbefestigungsmaterial

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.4
Position

Wärmedämmung Plattenwärmeübertrager - 4 kW

Wärmedämmung bestehend aus vier stabilen, einfach montierbaren EPP Schalenelementen in Verbindung mit Rahmenelementen.

Farbe:	schwarz
Dämmmaterial:	EPP
Dämmstärke:	min. 25 mm
Max. zul. Betriebstemperatur:	110 °C

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

Druckhaltung Heizungsanlage

Text

01.04.5
Position

Membran-Druckausdehnungsgefäß - 250 Liter

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG.

- Fußkonstruktion zur Befestigung
- Außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar

Nennvolumen: min. 800 Liter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.5 -

Nutzvolumen: max 450 Liter
zul. Vorlauff. Vers.-Anlage: 120 °C
zul. Betriebst. Membrane: 70 °C
zul. Betriebsüberdruck: 6 bar
Gasvordruck werksseitig: 1,5 bar
Durchmesser: ca. 740 mm
Höhe: ca. 2003 mm
Leergewicht: ca. 96 kg
Systemanschluss: R 1"

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.6

Position

Kappenventil

für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung u. einer Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.
Anschluss : R 1 x R 1
zul. Betriebsdruck : PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.7

Position

Vakuum-Sprührohrentgasung

Vakuum-Sprührohrentgasung zur System- und Nachspeisewasserentgasung in geschlossenen Heizwasser- und Kühlkreisläufen, als vollautomatische Multifunktionseinheit mit "auto start"-Funktion und selbsttätigem hydraulischen Abgleich des Entgasungsprozesses sowie Steuerung und Überwachung der Nachspeisefunktion.
Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykolegemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Funktionseinheit bestehend aus für die Wandmontage konstruiertem Hydraulikteil und elektronischer Steuerung mit CE Kennzeichen.

Im Hydraulikteil erfolgt die Entgasung mittels einer Membranpumpe in Verbindung mit einem vertikal angeordneten Messing-Vakuum-Sprührohr. Dieses ist mit Vakuumsprühdüse, Peilrohrentgasung und Drucküberwachung ausgerüstet. Die gesamte Einheit befindet sich schmutzgeschützt in einem Gehäuse aus Polypropylen mit einer offenen Wartungshaube. Die Steuerung ist in einem Kunststoffgehäuse integriert, in der sowohl die Leistungs- und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.7 -

Kommunikationselektronik untergebracht sind.
Bluetooth serienmäßig als Kommunikationsschnittstelle integriert. Die Steuerung besitzt eine vollautomatische Mikroprozessorsteuerung mit Zeitfunktion, differenzierendem Fehler- und Parameterspeicher, LED-Anzeige der Betriebsmodi und allgemeiner Fehlermeldung.

Kommunikationselektronik bestehend aus:

- Schnittstelle RS485 (galvanisch getrennt) für den Anschluss von Kommunikationskomponenten
- potenzialfreier Ausgang zur Weiterleitung der Sammelmeldung
- digitaler Eingang zur Signalverarbeitung eines Kontaktwasserzählers
- analoger Eingang für die Messung der Leitfähigkeit
-

Die Software arbeitet mittels Plug & Play Funktion zur eigenständigen Anlagendruckererkennung.

Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:

- automatische Einstellung der Uhrzeit und des Datums
- Ein- und Verstellen des Mindestbetriebsdrucks p0
- Einschaltzeiten für Dauer- und Intervallentgasung können vom Anwender frei vergeben und eingetragen werden
- freie Parametrierung von Wochentag und Uhrzeit für den Betriebsmodus Intervallentgasung inkl. einer Sommerfunktion
- Status-, Warn- und Fehleranzeige zu Anlagendruck und Betriebszuständen inkl. Diagnosehinweisen und Handlungsempfehlungen

Sicherheits- und funktionsrelevante Parameter sind vor unautorisiertem Zugriff geschützt. Steuereinheit komplett montiert und anschlussfertig nach VDE-Vorschriften verdrahtet, Netzanschlusskabel und Netzstecker, Systemanschlüsse mittels integrierten Absperrungen. Vakuum-Sprührohrentgasung des Inhalts-, Füll- und Nachspeisewassers in selbstoptimierendem Betrieb mit Zyklen für Dauer-, Intervall- und Nachspeiseentgasung. Kontrollierte Nachspeisung über betriebssicheren Zweiwegemotorkugelhahn. Die Ansteuerung erfolgt über eine integrierte Systemdruckauswertung, mit automatischer Unterbrechung und Störmeldung bei Überschreitung der Laufzeit und/oder der Zyklenanzahl. Die Nachspeisung kann alternativ aus einem offenen Netztrennbehälter erfolgen. Auswertemöglichkeit eines Kontaktwasserzählers inkl. Kapazitätsüberwachung von Ionentauschern in der Nachspeiseleitung. Dokumentation und

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.7 -

Kontrolle des Gesamtsystems bezüglich o.g. Parameter.

Max. Anlagenvolumen:	220 m³
Max. Anlagenvolumen Glykol:	50 m³
Max. zul. Betriebstemperatur:	790 °C
Druck/Temperatur:	8 bar / 70 °C
Mindestzulaufdruck Nachspeisung:	0.1 bar
Elektr. Nennstrom:	5,0 A
Max. Schalldruckpegel:	55 dB(A)
Anschluss Druckseite:	G 1"
Anschluss Abströmseite:	G 1/2"
Anschluss Nachspeisung:	G 1/2"
Ausscheidegrad gelöste Gase bis:	90 %
Max. Teilvolumenstrom Netz:	0,55 m³/h
Max. Volumenstrom Nachspeisung:	0,35 m³/h
Höhe:	ca. 965 mm
Breite:	ca. 569 mm
Tiefe:	ca. 486 mm
Gewicht:	ca. 35,0 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.8

Position

Automatische Nachspeise- und Füllstation

Armatur zur Nachspeisung aus Trinkwassernetzen. Armatur mit Montagebügel zur direkten Verbindung von Nachspeiseeinrichtungen für Heiz- und Kühlwassersysteme mit Trinkwassernetzen. Im Einzelnen bestehend aus:

- Armaturabsperrkugelhähnen
- Systemtrenner nach DIN 1988-100 bzw. DIN EN 1717 (BA)
- integriertem Schmutzfänger
- Montagebügel zur horizontalen Wandmontage
- Wasserzähler mit Impulsausgang

Max. zul. Betriebstemperatur:	65 °C
Max. zul. Betriebsüberdruck:	10 bar
Ausgangsdruck:	
Anschluss Ein-/Austritt:	R 1/2" / R 1/2"
Durchfluss-Kennwert kvs:	0.8 m³/h
Höhe:	ca. 170 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.8 -

Breite: ca. 314 mm
Einbaulänge: ca. 314 mm
Tiefe: ca. 150 mm
Gewicht: ca. 2.3 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.9

Position

Patronengehäuse Wasserenthärtung

Patronengehäuse, kompakte Basisarmatur zur Aufbereitung von Füll- und Ergänzungswasser mittels Ionenaustauschverfahren, zum Schutz von Wärmeerzeugern u. Warmwasserheizungsanlagen gemäß VDI 2035. Patronengehäuse kann in Kombination mit den entsprechenden Patroneneinsätzen zur Wasserenthärtung eingesetzt werden. Leergehäuse ist montagefertig mit Wandhalterung.

Patronengehäuse im Einzelnen bestehend aus:

- zylindrischem Polypropylen-Gehäuse mit Messinggewindeanschlüssen zur Aufnahme einer Wasserbehandlungspatronen und opt. Anbringung einer Verschneideeinrichtung
- Durchflussbegrenzer,
- Absperrkugelhahn mit Probeentnahmehahn

Bauteile werden als kompakte Armatur zum Einbau in die Füll- und Ergänzungswasserleitung angeordnet.

Inkl. Externer Drucksensor als Erweiterungssatz zur Funktionsanpassung des Patronengehäuse

Im Einzelnen bestehend aus:

- Messing T-Stück R 1/2"
- Rückschlagventil
- kompatibler Druckmessumformer für automatische Nachspeise- und Füllstation
- steckerfertiges Verbindungskabel

zul. Betriebsüberdruck : 8,0 bar
zul. Betriebstemperatur: 5-40 °C
max. Volumenstrom: 360 l/h
kvs: 0,4 m³/h
Anschluss Ein-/Ausgang : Rp 1/2 / Rp 1/2

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.9 -

Patronenplätze : 1
Länge: ca. 260 mm
Tiefe: ca. 130 mm
Höhe : ca. 600 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.10

Position

Ersatzpatrone Wasserenthärtung

Ersatzpatrone Kationenharzpatrone zur Füll- und Ergänzungswasserenthärtung passend in das zuvor beschriebene Patronengehäuse. Bestehend aus zylindrischer Polypropylen-Patrone gefüllt mit Kationentauscherharz zur Enthärtung von Füll- und Ergänzungswasser nach z.B. VDI 2035 und/oder Herstellerangaben in Warmwasserheizungsanlagen nach DIN EN 12828.

Weichwasser-Kapazität: ca. 6.000,0 l °dH
Durchmesser : ca. 74 mm
Länge : ca. 514 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St EP GP

01.04.11

Position

Elektronischer Wasserzähler

Elektronischer Wasserzähler zur Überwachung von Enthärtungsanlagen für die Heizungswasseraufbereitung oder Steuern von Pumpen, Armaturen oder Anlagen beim Füllen und Entleeren von Behältern usw.

Elektronischer Wasserzähler zur Erfassung von Gesamtwassermenge und Volumenstrom sowie Rückzählung einer programmierbaren Vorgabewassermenge mit Grenzwertsignalisierung über optisches und akustisches Signal und potenzialfreien Kontakt.

Werteanzeige erfolgt über integriertes Display, Werteabfrage und Programmierung mittels Folientastatur.

Spannungsversorgung über steckerfertig montiertes, 1,5 m langes Anschlusskabel.

Anschluss Ein-/Austritt: Rp 1/2/ Rp 1/2
Spannungsversorgung: 230 V/ 50 Hz
Schutzart: IP 54
potentialfreier Kontakt: max. 24 V
zul. Betriebsüberdruck : 10 bar
zul. Betriebstemperatur: 65 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.11 -

Länge ca. 70 mm
Breite ca. 70 mm
Höhe: ca. 80 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.12

Position

Schmutz- und Schlammabscheider

Schmutz- und Schlammabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene Flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykologemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die Entfernung von Partikeln bis zu einer Größe von 5,0 Mikrometer aus dem Flüssigkeitsstrom mit speziell hierfür gestaltetem Einsatz und einem Hochenergie-Dauermagneten. Magnet besteht aus einem isostatisch gepressten Neodym-Eisen-Bor Stab, der in eine Einschraubtauchhülse eingesetzt ist. Dadurch Separierung und Fixierung von ferromagnetischen Partikeln aus dem Abscheideprozess. Partikel können durch herausdrehen der Magnethülse aus dem Abscheidergehäuse und deren anschließenden Reinigung dauerhaft und gezielt aus Fluidstrom entfernt werden. Die Reinigung und Entleerung des Schmutzsammelraums ist über montierten Entschlammungskugelhahn möglich.

Gehäusewerkstoff: Stahl lackiert
Einbauvariante: horizontal
Anschlussvariante: Schweißstutzen
Systemanschluss: 60,3
Abschlammanschluss: IG 1"
max. Betriebsüberdruck: 10 bar
max. Betriebstemperatur: 110 °C
max. Volumenstrom: ca. 12,5 m³/h
Einbaulänge: ca. 260 mm
Höhe: ca. 521 mm
Durchmesser: ca. 132 mm
Gewicht: ca. 4,1 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.04.13 Position

Wärmedämmung für Schmutz- und Schlammabscheider

Wärmedämmung, für zuvor beschriebenen Schmutz- und Schlammabscheider Bestehend aus zwei Form- und Temperaturstabilen, anpassbaren, formschlüssigen Halbschalen aus Hartschaum, mit Klappverschluß oder Spannband.

Dämmstärke: min 30 mm
zul. Betriebstemp.: 110°C

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.14 Position

Membran-Druckausdehnungsgefäß - 18 Liter

Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungs- und Kühlwasseranlagen, gebaut nach DIN EN 13831, Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG.

- Spannband zur Wandbefestigung
- Außen beschichtet
- Membran nicht austauschbar

Nennvolumen: min. 18 Liter
Nutzvolumen: max 16,2 Liter
zul. Vorlauff. Vers.-Anlage: 120 °C
zul. Betriebst. Membrane: 70 °C
zul. Betriebsüberdruck: 4 bar
Gasvordruck werksseitig: 1,5 bar
Durchmesser: ca. 308 mm
Höhe: ca. 360 mm
Leergewicht: ca. 3,6 kg
Systemanschluss: R 3/4

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.04.15 Position

Kappenventil

für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung u. einer

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.04.15 -

Entleerung, gemäß DIN EN 12828, TÜV-geprüft.
Anschluss : G 3/4" x G 3/4
zul. Betriebsdruck : PN 10
zul. Betriebstemperatur: 120 °C

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.16

Position

Luft-/Mikroblasenabscheider

Luft-/Mikroblasenabscheider für Heiz- und Kühlwassersysteme bzw. geschlossene flüssigkeitsgefüllte Anlagensysteme. Geeignet für die Medien Wasser und Wasser/Glykologemisch bis zu einem Mischungsverhältnis von 50/50%. Armatur für die Ansammlung von Gasblasen aus dem Flüssigkeitsstrom über optimiertes Abscheideelement bzw. automatische, permanente Ableitung in die Atmosphäre über integrierten nicht absperzbaren Großentlüfter

Gehäusewerkstoff: Messing
Einbauvariante: horizontal
Anschlussvariante: Gewinde
Systemanschluss: IG 1/2
max. Betriebsüberdruck: 10 bar
max. Betriebstemperatur: 110 °C
Einbaulänge: ca. 78 mm
Höhe: ca. 122 mm
Durchmesser: ca. 63 mm
Gewicht: ca. 0,63 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.17

Position

Wärmedämmung für Mikroblasenabscheider

Wärmedämmung, für vorgenannten Mikroblasenabscheider. Bestehend aus zwei form- und temperaturstabilen, anpassbaren, formschlüssigen Halbschalen aus Hartschaum, mit Klappverschluß oder Spannband. Dämmstärke min.: 15 mm
zul. Betriebstemp. :110°C

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

01.04.18
Position

Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger

Sicherheitsventil für Wärmeerzeuger, gemäß TRD 721,
Kennbuchstabe H.
Eintrittsnennweite: G 1"
Austrittsnennweite: G 1 1/4"
Abblaseleistung erforderl.: 190 kW
Ansprechdruck: 2,5 bar

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.04.19
Position

Inbetriebnahme Druckhalte- und Wasseraufbereitungsanlage

Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Druckhalte- und
Wasseraufbereitungsanlage unter Beteiligung des
Werkskundendienstes des Herstellers.

Hierzu gehören insbesondere:

- eigenständige Beauftragung sowie Terminabstimmung und Koordination des Werkskundendienstes durch den Auftragnehmer,
- gemeinsames Einstellen und Parametrieren der Anlagenkomponenten gemäß Herstellervorgaben,
- Überprüfung sämtlicher vorgesehenen Anlagenfunktionen vor Ort, einschließlich Funktionsprüfungen, Auslöseprüfungen sowie Begleitung der Inbetriebnahme,
- Einweisung des Auftraggebers bzw. des Bedienpersonals in die wesentlichen Anlagenfunktionen.

Alle relevanten Einstellwerte, Messwerte und Prüfergebnisse sind im Anlagenbuch zu dokumentieren. Die vollständige Dokumentation ist zusätzlich Bestandteil der Revisionsunterlagen.

Die vorstehend beschriebene Leistung ist vollständig und funktionsfähig zu erbringen.

1 **psch** EP GP

Bereich 01.04 HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

A0025

Ausführungsbeschr.

Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung

Hocheffizienz-Nassläufer-Umwälzpumpe mit Verschraubungsanschluss und elektronisch geregeltem ECM-Synchronmotor zur stufenlosen Anpassung der Förderleistung. Geeignet für Heizungs- und Klimaanlageanwendungen im Temperaturbereich von -10 °C bis +110 °C.

Die Pumpe muss folgende Anforderungen erfüllen:
Elektronische Leistungsregelung zur bedarfsgerechten Anpassung der Förderleistung. Auswahl verschiedener Regelungsarten, mindestens:

- automatische bedarfsabhängige Leistungsanpassung
- variabler Differenzdruck
- konstanter Differenzdruck
- konstante Drehzahl
-

Eignung für Heizkörper- und Flächenheizsysteme, Automatische Nachtabsenkung, Entlüftungsfunktion zur Unterstützung der Inbetriebnahme, Manuelle Neustart- bzw. Deblockierfunktion, Integrierter Motorschutz, Trockenlaufschutz bzw. Trockenlauferkennung, Anzeige von Betriebs-, Stör- und Warnmeldungen.

Anzeige mindestens folgender Betriebsdaten:

- Regelungsart
- Sollwert
- Volumenstrom
- Förderhöhe
- Drehzahl
- Leistungsaufnahme
- Energieverbrauch
-

Bedienung über integriertes Bedienelement mit Display. Möglichkeit zur Auslesung und Parametrierung von Betriebsdaten über Kommunikationsschnittstelle. Schnittstellen zur Einbindung in ein Gebäudeleitsystem mittels Modbus RTU oder BACnet MS/TP. Serienmäßige Wärmedämmschale und Überwurfverschraubung auf Rohrleitungsgewinde.

Werkstoffe

Pumpengehäuse:	Grauguss (EN-GJL-200)
Lauftrad:	Kunststoff (PP - 40% GF)
Pumpenwelle:	Edelstahl
Lager:	Kohle, metallimprägniert
Energieeffizienzindex (EEI):	≤0,20
Drehzahlregelung:	Frequenzumrichter

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.0025 -

Schutzart: IP X4D
Isolationsklasse: F
Netzanschluss: 1~230 V, 50/60 Hz
Netzfrequenz: 50/60Hz
Leistungsaufnahme 1~230 V: 4 - 20W

Hinweis:
Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ
anbietet sowie alle Pumpen eines Herstellers zu wählen:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend
erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen
Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne
Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann
dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der
Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den
AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.05.1 Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer RLT-Anlage WC Humboldtstraße

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer
RLT-Anlage WC Humboldtstraße

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 0,3 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 3,80 mWs

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.1 -

min. Förderhöhe der Pumpe: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe: 5,2 mWs

Dimension der Planung: DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.05.2 Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - RLT-Anlage WC Humboldtstraße

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - RLT-Anlage
WC Humboldtstraße

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 0,3 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 2,80 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe: 5,2 mWs

Dimension der Planung: DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.05.3 Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - FBH Humboldtstraße

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - FBH
Humboldtstraße

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 0,6 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 4,5 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe: 5,2 mWs

Dimension der Planung: DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.05.4	Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer RLT-Anlage WC Marienplatz		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer RLT-Anlage WC Marienplatz		
	Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt:	0,6 m³/h	
	Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt:	3,50 mWs	
	min. Förderhöhe der Pumpe:	0,50 mWs	
	max. Förderhöhe der Pumpe:	5,2 mWs	
	Dimension der Planung:	DN 15	
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
1	St	EP	GP

01.05.5	Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - RLT-Anlage WC Marienplatz		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - RLT-Anlage WC Marienplatz		
	Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt:	0,60 m³/h	
	Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt:	2,80 mWs	
	min. Förderhöhe der Pumpe:	0,50 mWs	
	max. Förderhöhe der Pumpe:	5,20 mWs	
	Dimension der Planung:	DN 15	
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
1	St	EP	GP

01.05.6	Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer RLT-Anlage Instrumentenlager		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Hocheffizienz-Pumpe - Verschraubung - DN 15 - Zubringer RLT-Anlage Instrumentenlager		
	Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt:	0,20 m³/h	
	Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt:	4,50 mWs	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.6 -

min. Förderhöhe der Pumpe: 0,80 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe: 6,00 mWs

Dimension der Planung: DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

A0026

Ausführungsbeschr.

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt,
Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften:

- Einzelpumpe
- Hocheffizienz-EC-Permanentmagnetmotortechnologie
- Energieeffizienzindex (EEI) ≤ 0.19
- Regelungsarten: Konstantdruck / Fstdrehzahl /
Proportionaldruck / Konstanttemperatur
- Integrierter Motorvollschutz
- Wärmedämmschalen gem. GEG im Lieferumfang
- Automatische Sollwerteinstellung
- Integrierter Trockenlaufschutz
- Einstellbare Volumenstrombegrenzung
- Integrierte Wärmemengenerfassung
- Anbindung an die Gebäudeleittechnik durch Einsteckmodule
im Klemmenkasten
- Betriebs- und Störmeldung
- Kommunikationsmöglichkeiten analog/digital: 2xDO / 3xDI /
1xAI
- Erfassung der Betriebshistorie
- Bedienung über TFT-Display und Softtouch-Tastatur
- Automatische Sollwerteinstellung inkl.
Volumenstrombegrenzung
- Einstell- und Auslesemöglichkeiten mittels Diagnose- und
Fernbediengerät über BACnet Automationsstation

Fördermedium: Heizungswasser
Medientemperaturbereich: -10 .. 110 °C
Medientemperatur: 60 °C
Dichte: 983.2 kg/m³
Kinematische Viskosität: 1 mm²/s
Werkstoffe:
Pumpengehäuse: Grauguß
EN-GJL-200
ASTM A48-200B
PES mit
30 % Glasfaseranteil

Laufgrad:

Installation:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.0026 -

Umgebungstemperatur: 0 .. 40 °C
 Max. Betriebsdruck: 10 bar

 Temperaturklasse: 110
 Prüfkennzeichen auf dem Typenschild: CE,VDE
 Nenndruck (bar): PN10
 Einbaulänge: ca. 180 mm

Elektrische Daten:
 Netzfrequenz: 50 Hz
 Nennspannung: 1 x 230 V
 Schutzart (IEC 34-5): X4D
 Isolationsklasse (IEC 85): F

Hinweis:
 Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ
 anbietet sowie alle Pumpen eines Herstellers zu wählen:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'
 (vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend
 erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen
 Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne
 Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann
 dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der
 Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den
 AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.05.7
 Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Zuleitung Fernwärme
 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
 Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Zuleitung Fernwärme

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 3,70 m³/h
 Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 3,50 mWs

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
- Fortsetzung von Eintrag 01.05.7 -			

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,40 mWs

Dimension der Planung: DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.05.8
Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Heizkörper Humboldtstraße
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Heizkörper
Humboldtstraße

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 3,70 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,00 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 9,0 mWs

Dimension der Planung: DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.05.9
Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Versorgung Marienplatz
Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 40 - Versorgung
Marienplatz

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 5,60 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 3,5 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,40 mWs

Dimension der Planung: DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.05.10
Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - Heizkörper Marienplatz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - Heizkörper
Marienplatz

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 4,60 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,80 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,70 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 11,0 mWs

Dimension der Planung: DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.05.11
Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - FBH Marienplatz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - FBH Marienplatz

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 1,10 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 4,50 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,40 mWs

Dimension der Planung: DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.05.12
Position

Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - RLT-Anlage Veranstaltung

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - RLT-Anlage
Veranstaltung

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 1,10 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 4,60 mWs

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.12 -

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 6,40 mWs

Dimension der Planung: DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.05.13 Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - RLT-Anlage Instrumentenlager

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Hocheffizienz-Pumpe - Flansch - DN 32 - RLT-Anlage
Instrumentenlager

Förderstrom der Pumpe im Betriebspunkt: 1,60 m³/h
Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 5,50 mWs

min. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 0,50 mWs
max. Förderhöhe der Pumpe im Betriebspunkt: 7,45 mWs

Dimension der Planung: DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

A0027 Flanschen-Absperrventil

Ausführungsbeschr.

Flanschen-Absperrventil, PN16, EN-JL1040, EPDM-Kegel
Wartungsfreies weichdichtendes Absperrventil in
Durchgangsform mit Flanschen. Gehäuse aus Gusseisen
EN-JL1040 mit Grundanstrich, Durchgangsform in
Schrägsitzausführung und geradem Oberteil, nichtsteigendes
Handrad, prägepolierte Spindel aus 1.4021+QT,
außenliegendes Spindelgewinde, voll isolierbar gemäß
Gebäudeenergiegesetz – GEG. PCB-frei, Anzeigevorrichtung,
Verdrehsicherung, Isolierkappe mit Taupunktsperre,
dichtschließend, Leckrate A gemäß EN12266,
selbstzentrierenden EPDM ummantelten Kegel mit
Drosselfunktion und Rückdichtung, Spindelabdichtung durch
EPDM-Dichtring mit Abstreifer, innenliegende Hubbegrenzung
und Feststellvorrichtung,

Baulänge: nach EN558/14
Mediumtemperatur: -10 - + 120°C
Nenndruck: PN 6

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.05 Bereich HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.05.14 **Flanschen-Absperrventil - DN 15**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 15

Liefern und montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.15 **Flanschen-Absperrventil - DN 20**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 20

Liefern und montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.05.16 **Flanschen-Absperrventil - DN 25**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 25

Liefern und montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.17 **Flanschen-Absperrventil - DN 32**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 32

Liefern und montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.18 **Flanschen-Absperrventil - DN 40**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 40

Liefern und montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.05 Bereich HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.05.19 **Flanschen-Absperrventil - DN 50**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 50

Liefern und montieren.

16	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.05.20 **Flanschen-Absperrventil - DN 65**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Flanschen-Absperrventil - DN 65

Liefern und montieren.

12	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

A0028 **Kugelhahn**

Ausführungsbeschr.

Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem,
entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für
durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang.
Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe.
Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem
Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei
wärmegeprägten Gehäuse von außen bedienbar.
Zul. Betriebstemperatur: 120 Grd. C.
Nennndruck: PN 16.

Kugelhahn mit Innengewinde und Entleerung sowie beidseitiger
Übergänge auf vorgenanntes Rohrleitungssystem als
Anschlussverschraubungen mit Pressnippel. Dämmgehäuse
sowie Thermometer ist ebenfalls im EP zu berücksichtigen.

Liefern und betriebsfertig montieren

01.05.21 **Kugelhahn - DN 15**

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Kugelhahn DN 15.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.05.22	Kugelhahn - DN 20		
Position	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kugelhahn DN 20.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
20	St	EP	GP

01.05.23	Kugelhahn - DN 25		
Position	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kugelhahn DN 25.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
16	St	EP	GP

01.05.24	Kugelhahn - DN 32		
Position	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kugelhahn DN 32.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
8	St	EP	GP

A0029	Rückschlagklappen		
Ausführungsbeschr.	Rückschlagklappe, Gehäuse aus Messing, Ventilteller aus Kunststoff PN 6, am Einbauort ist die Rückschlagklappe immer in der jeweiligen Rohrdimension einzusetzen, nicht in der Größe der Pumpe. Rückschlagklappe als Zwischenflansch oder Gewindeanschluss		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		

01.05.25	Rückschlagklappe - DN 15 - Zwischenflansch		
Position	Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rückschlagklappe - DN 15 - Zwischenflansch		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
3	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.05 Bereich HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.05.26 Rückschlagklappe - DN 20 - Zwischenflansch

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rückschlagklappe - DN 20 - Zwischenflansch

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.05.27 Rückschlagklappe - DN 32 - Zwischenflansch

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rückschlagklappe - DN 32 - Zwischenflansch

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.05.28 Rückschlagklappe - DN 40 - Zwischenflansch

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rückschlagklappe - DN 40 - Zwischenflansch

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.05.29 Rückschlagklappe - DN 50 - Zwischenflansch

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rückschlagklappe - DN 50 - Zwischenflansch

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.05.30 Rückschlagklappe - DN 65 - Zwischenflansch

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Rückschlagklappe - DN 65 - Zwischenflansch

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

A0030 Einbau Regelorgan

Ausführungsbeschr.

Einbau von bauseits gestellten Regelorgan, Feldgeräten und
Messtechniken inkl. beigestelltem Zubehör wie
Verschraubungen, Fühlertaschen usw.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.05 Bereich HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.05.31
Position

Einbau Regelorgan - DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
bauseits gestellten Regelorgan - DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.05.32
Position

Einbau Regelorgan - DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
bauseits gestellten Regelorgan - DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

5	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.33
Position

Einbau Regelorgan - DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
bauseits gestellten Regelorgan - DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.34
Position

Einbau Regelorgan - DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
bauseits gestellten Regelorgan - DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.05.35
Position

Einbau Regelorgan - DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
bauseits gestellten Regelorgan - DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

A0031

Ausführungsbeschr.

Entleerungen

Entleerungsventil einschließlich Gewindemuffe mit Verschlusskappe, lt-Dichtung und Kette, einschließlich Schlauchverschraubung, mit Knebelgriff, Gehäuse aus Messing, PN 16

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.05.36

Position

Entleerungsventil 1/2"

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Entleerungsventil 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

26 **St** EP GP

01.05.37

Position

Entleerungsventil 3/4"

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Entleerungsventil 3/4"

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

Mano- und Thermometer

Text

01.05.38

Position

Manometer 0 bis 6,0 bar

Manometer als Rohrfederanometer mit verstellbarer Markierung, Rohrfeder aus Kupferlegierung, Gehäuse aus Messing, Messgenauigkeit 1,6 % vom Skalenendwert, Gehäusedurchmesser ca. 80 mm Anschlusszapfen R 1/2, radial nach unten, Anzeigebereich 0 bis 6 bar. Einschl. Manometer U-Rohr.

Liefern und betriebsfertig montieren.

26 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.05.39
Position

Manometerhahn R 1/2

Manometerhahn, mit Prüfzapfen, aus Messing, PN 25,
Anschlüsse Muffe-Muffe, Anschlußgewinde R 1/2.

Liefern und betriebsfertig montieren.

26 **St** EP GP

01.05.40
Position

Zeigerthermometer

Zeigerthermometer, Messelement Bimetall, Tauchrohr radial,
aus Messing,
Tauchrohr-Einbaulänge ca. 100 mm,
Gehäuse aus Stahl lackiert,
Übersteckring aus Messing, vernickelt,
Gehäusedurchmesser ca. 80 mm,
Anzeigebereich 0 bis 60 Grad Celsius,
Messgenauigkeit 3 % vom Skalenendwert.

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.05.41
Position

Schutzrohr für Zeigerthermometer

aus Vollmaterial, zum Einschrauben, aus Messing, für
Thermometer mit Einschraubstutzen, passend für Thermometer
Einbaulänge ca. 100 mm,
Gewindeanschluss: R1/2" mit Feststellschraube

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

A0032

Ausführungsbeschr.

Einbau gestellten Schutzrohren

Einbau von bauseits durch den AN MSR gestellten
Schutzrohren für Temperaturfühler mit unterschiedlichen
Baulängen. Zu berücksichtigen sind die jeweiligen
Hahnverlängerungen entsprechend der Baulänge des Fühlers

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.05.42
Position

Einbau gestellten Schutzrohren - 150 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Einbau von bauseits gestellten Schutzrohren für
Temperaturfühler 150 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.05.43
Position

Einbau gestellten Schutzrohren - 200 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Einbau von bauseits gestellten Schutzrohren für
Temperaturfühler 200 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

12 **St** EP GP

A0033
Ausführungsbeschr.

Rohrbegleitheizung

Rohrbegleitheizung

01.05.44
Position

Selbstregelndes Heizband 26 W/m

Frostschutz und Temperaturhalten an Rohrleitungen,
Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht).

Selbstregelndes Heizband besteht aus:

- zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2 mm²,
- dem dazwischenliegenden molekularvernetzten,
selbstregelnden Heizelement,
- einer elektrischen Isolierhülle aus modifiziertem Polyolefin,
- einem Schutzgeflecht aus verzinnnter Kupferlitze (Widerstand
max. 0,009 Ohm/m gemäß VDE 0254) und
- einem Schutzmantel aus modifiziertem Polyolefin.

Heizband entsprechend den aktuellen elektrischen
Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN
62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den
elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen
Anforderungen.

Technische Daten:
Nennleistung bei 5°C: 26 W/m
Max. Heizkreislänge
bei 16 A Absicherung: 105 m
Max. zulässige
Umgebungstemperatur : 65°C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.05.44 -

Min. Biegeradius : 10 mm
Nennspannung: 230 VAC

Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

50 **m** EP GP

01.05.45 **Elektronischer Thermostat mit Anlegesensor**

Position

Bereichsklassifizierung: Nicht-Ex-Bereich,
Außeneinsatz
Betriebsspannung: 230 V AC +10% -15%
50/60 Hz
Max. Schaltstrom: 16 A, 250 V AC
Max. Leiterquerschnitt: 2,5 mm²
Schaltdifferenz (Hysteresis): 0,6 K bis 1 K
Schaltgenauigkeit: ±1 K bei 5°C (Eichpunkt)
Schaltkontakt: Einpoliger Schließer
Einstellbarer Temperaturbereich: -5°C bis +15 C

Gehäuse
Temperatureinstellungen Innenliegend
Einsatztemperaturbereich -20 C bis +50 C Schutzart IP65
gemäß EN 60529 Bohrungen 1 x M20 für
Spannungsversorgungskabel (8-13 mm) 1 x M25 für
Heizleitung (11-17 mm) 1 x M16 für den Sensor

Werkstoff ABS
Deckelbefestigung Vernickelte Schnelllöseschrauben, Montage
Befestigungswinkel oder Wandmontage

Liefern und komplett betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.05.46 **Anschlussgarnitur (Warm Schrumpftechnik)**

Position

für Zuleitungskabel mit Endanschluss

Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.05.47 **Aluminiumklebeband**

Position

zur Heizbandbefestigung, z.B. auf Kunststoff- oder Metallrohren
Das Heizband wird ganzflächig der Länge nach überklebt.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

50 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

01.05.48
Position

Kennzeichnungsaufkleber "Netzspannung 230 V"

auf der Dämmung bzw. dem Blechmantel befestigen.

Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

Bereich 01.05 HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

A0034

Ausführungsbeschr.

Hinweis Flächenheizung

Die Verlegung der Fußbodenheizung erfolgt auf der bauseitigen Trittschalldämmung. Anbinde- und Transferleitungen, die durch fremde Räume führen, sind zwingend innerhalb der Dämmebene zu führen. Der Bieter hat zu berücksichtigen, dass die Verlegung der Heizkreise aufgrund der Höhenlage der Leitungen nicht in einem durchgehenden Arbeitsgang erfolgen kann. Die Montage muss in enger Abstimmung mit dem Estrichleger zeitlich versetzt (zug um zug) nach Einbau der jeweiligen Dämmschichten bzw. Ausgleichsschichten erfolgen. Vor Arbeitsbeginn ist ein gemeinsamer Terminablaufplan für die Verlegearbeiten zwischen dem AN Fußbodenheizung, dem AN Estrich sowie der Bauleitungen Hochbau und TGA verbindlich abzustimmen und zu erstellen. Die Einhaltung dieses Ablaufplans ist Voraussetzung für einen reibungslosen Baufortschritt und für alle beteiligten Unternehmer bindend. Die daraus resultierenden Mehraufwendungen für wiederholte Baustellenbesuche, Unterbrechungen der Verlegearbeiten sowie der erhöhte Koordinationsaufwand mit dem Gewerk Estrich sind vollumfänglich in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Rohrleitungen sind grundsätzlich verbindungsstellenfrei vom Verteiler durch den Raum und zurück zu führen.
Pressverbindungen in der Dämmebene sind nur in begründeten Ausnahmefällen und nach vorheriger schriftlicher Freigabe durch die Bauleitung TGA zulässig.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

A0035

Ausführungsbeschr.

Folienelement als Noppenfolie

Folienelement ohne Hinterschäumung. Vakuumgeformte PS-Tiefziehfolie aus schlagfestem Polystyrol mit integrierten Rohrhaltenoppen zur sicheren Einhaltung der Rohrabstände und zur exakten Höhenfixierung der Systemrohre. Zur Verlegung auf bauseitiger Dämmung, zur Befestigung von Rohren mit den Abmessungen von 14 - 16mm inkl. Befestigungselemente zur Verbindung der Folienelemente mit einander.

Folienelement ausbringen und mit Randdämmstreifen dauerhaft verkleben. Folienelement gegen verrutschen sichern. Inkl. Ausschnitte an Türschwellen oder Fußbodeneinbauten wie Bodenabläufen o.ä.

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.06.1

Position

Folienelement als Noppenfolie

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Folienelement als Noppenfolie

Maße der Elementfolie:

Länge: ca. 1500 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.1 -

Breite: ca. 900 mm
Höhe: ca. 18 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

820 **m²** EP GP

01.06.2 **Folienelement als Noppenfolie - Verteiler- bzw. Türbereich**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Folienelement als Noppenfolie - Verteiler- bzw. Türbereich

Folienelement ohne Hinterschäumung für Rohrverlegung im
Verteiler- bzw. Türbereich. Durch Noppenüberlappung einfach
in die Elementstruktur integrierbar. Nutzung des Türelementes
in geraden Türdurchführungen, durch einfaches Zuschneiden in
spezielle Türelementstreifen. Pro Platte lassen sich ca. 10
Streifen für 5 Türen herauschneiden

Liefern und betriebsfertig montieren.

20 **m²** EP GP

01.06.3 **PE-X-Rohr 16 x 1,8**

Position

PE-X-Rohr 16 x 1,8 mm mit Sauerstoffdiffusionssperre, Farbe
natur. Entspricht der DIN EN ISO 15875
Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Warm- und
Kaltwassersysteme, vernetzter Polyethylen, Sauerstoffdicht
nach DIN 4726. Zur Verwendung als Flächenheizungs- und
Kühlungsrohr, Verbindung mit Klemmringverschraubungen.
Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C max. Betriebsdruck 6
bar bei 70 °C. Baustoffklasse E nach DIN EN 13501-1.

Liefern und betriebsfertig montieren.

5.725 **m** EP GP

01.06.4 **Randdämmstreifen 150x8mm**

Position

für die normgerechte Trennung der Ausgleichsschicht zu
angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen, mit
rückseitigen Klebestreifen zur Sicherung gegen

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.4 -

Lageveränderung, mit Folienschürze und Selbstklebestreifen zur sicheren Abdichtung zum Untergrund. Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD, mit aufkaschierter PE-Folie Baustoffklasse: B2

Liefern und betriebsfertig montieren.

575 **m** EP GP

01.06.5
Position

Schutzhülse 300 mm x 5 mm

zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen mit Selbstklebestreifen Dimension: für Rohre bis 20 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

300 **St** EP GP

01.06.6
Position

Messstellenmarkierung 100 mm

zur Ausweisung einer Messstelle für die Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende. Die Befestigung auf der Abdeckung gem. DIN 18560 erfolgt mittels Klebestreifen. Die Abdeckung wird nicht zerstört. Der Mindestabstand von der Messstelle bis zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen. Materialbedarf: 1 St. / Raum, bzw. pro 50 m² Raumfläche

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.06.7
Position

Kompaktdämmhülse

Dämmung für Heizungsleitungen im Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines und verschiedener Nutzer; Dämmung gemäß GEG; Kompaktdämmhülse für zuvor beschriebenes PE-X Rohr. Verlegen der Kompaktdämmhülse zur Erzeugung einer zweiten Ebene zur Verlegung von Rohrleitungen für Fußbodenheizungen.

Zur Verlegung der Kompaktdämmhülse muss mit dem AN Estrich sowie der BL Hochbau und BL TGA die vorgehensweise abgestimmt werden. Der zusätzliche Koordinierungsaufwand ist im EP zu berücksichtigen. Im Flurbereich sowie vor den Verteilern sind die bauseitigen Dämmplatten in Abstimmung mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.7 -

dem AN Estrich aufzunehmen und nach verlegen der Kompaktdämmhülse wieder einzubauen.

Geschlossenzelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, verstärkt durch eine reißfeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten bei Anwendung der Kompaktdämmhülse inkl. der Befestigung. Geeignet für alle Rohrmaterialien. CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt.

Baustoffklasse nach DIN 4102-1 : B2
 Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1 : EL
 Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667 : $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,035 \text{ W/(m}\times\text{K)}$

Temperaturbeständigkeit nach
 DIN EN 14706 (dauerhaft) : von -40°C
 bis $+90^\circ\text{C}$

Dämmschichtdicke: min. 10 mm
 Höhe Kompaktdämmhülse gesamt: max. 40 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

1.750 m EP GP

01.06.8
 Position

Eurokonusverschraubung

Klemmringverschraubung Eurokonus passen für vorgenannte Rohrleitungssystem. Klemmringverschraubung aus Messing mit integrierter Druckhülse, zum Anschluss PE-RT Rohren an Heizkreisverteiler mit Eurokonus 3/4" gem. EN 16313.

Innengewinde 3/4"
 Werkstoff: Messing

Liefern und betriebsfertig montieren.

140 St EP GP

01.06.9
 Position

Rohrführungsbogen

aus schlagfestem Kunststoff für 90° Bogen zur Richtungsänderung, z.B. im Verteilerbereich für vorgenanntem System.

Liefern und betriebsfertig montieren.

140 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.10

Position

Flächenheizsysteme - Systemregler

Systemregler für Flächenheizsysteme. Heizungs- und Einzelraumregler für Flächenheizsysteme zur effizienten Nutzung und Funktionskontrolle der Wärmeverteilung. Das System muss eine Bedienbarkeit gewährleisten und über frei belegbare Ein- und Ausgänge zur Realisierung unterschiedlicher Heizsystemkonfigurationen verfügen.

Wesentliche Leistungsmerkmale:

- Regelung von mindestens 8 Heizzonen mit jeweils 1 bis 4 Stellantrieben.
- Erfassung von Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit über kompatible Raumsensoren oder Raumcontroller.
- Witterungsgeführte Regelung über Außentemperaturfühler
- Ansteuerung einer Heizkreispumpe und eines Mischers
- Integrierte Schnittstellen zur Vernetzung für Gebäudenetzwerke
- Ansteuerung von externen Komponenten über Analogsignale 0-10V
- Mindestens 2 zusätzliche potenzialfreie Wechselkontakte zur freien Konfiguration
- Abwärtskompatibilität zu Standard-Raumthermostaten (230V)
- Ausführung mit integrierter Zugentlastung und farblich kodierter Klemmleiste
- Erweiterbarkeit für bis zu 20 digitale Temperatursensoren

Technische Daten:

Temperaturreglerklasse (gemäß ErP): Klasse 8

Energieeffizienz-Beitrag (ErP): 5%

Leistungsaufnahme (Standby): max. 0,5 W

Anforderungsart für Wärmepumpen: Ein/Aus und/oder modulierend

Elektrische Daten:

Spannungsversorgung: 230 VAC (+/- 5%), 50-60 Hz

Schutzart: IP30

Schutzklasse: II

Interne Absicherung: Getrennte Absicherung für Elektronik und Klemmbereiche (z. B. 2 x 4 A träge).

Eingänge:

Unterstützung für bis zu 20 digitale Temperaturfühler (3-Leiter-System).

Schaltrelais-Ausgänge: Insgesamt mindestens 11 Ausgänge.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.10 -

1 x Relais für Heizungspumpe (230 VAC, min. 4 A).
8 x Relais für Stellantriebe (230 VAC, min. 4 A).
2 x Relais für Zusatzfunktionen (potenzialfrei, min. 4 A).

Analog-Ausgänge:

1 x PWM-Ausgang (1 kHz, 10 V Pegel).
1 x 0-10V Ausgang.
1 x kombinierter Ausgang (umschaltbar 0-10V/PWM).
Spannungsversorgung extern: Integrierter DC-Ausgang (24 VDC, min. 12 W) zur Speisung von Raumcontrollern/Sensoren.

Kommunikation und Montage:

Schnittstellen: 2 x Feldbus
galvanisch getrennt)
Gehäuse: Mehrteiliges Kunststoffgehäuse
(ABS) für Wandmontage oder
Hutschieneaufnahme
(DIN-Schiene 35 mm).
Anzeige: Status-LEDs für alle Zonen und
Funktionen.

Lieferumfang:

Heizkreisregler inklusive Montageset (Hutschiene, Schrauben, Dübel), Ersatzsicherung sowie notwendiges Zubehör zur normgerechten Trennung unterschiedlicher Spannungsbereiche im Gehäuse.

Die Verkabelung und das Auflegen der Spannungsversorgung sowie die Verkabelung der Raumsensoren und des Raumbediengeräts erfolgen durch den Auftragnehmer Gebäudeautomation.

Fabrikat der Planung: strawa Wärmetechnik GmbH

Die in der Positionen genannten Fabrikate und Typen dienen lediglich der Festlegung des qualitativen und technischen Standards. Gleichwertige Fabrikate sind gemäß § 7 EU VOB/A zugelassen. Der Bieter hat das angebotene Fabrikat und den Typ in den entsprechenden Positionen anzugeben.

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.10 -

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 St EP GP

01.06.11

Position

Flächenheizsysteme - Regelantrieb

Intelligenter, autonomer elektrothermischer Regelantrieb (Ausführung stromlos geschlossen – NC) zum kontinuierlichen, adaptiven hydraulischen Abgleich von Heiz- und Kühlkreisen an Flächenheizkreisverteiltern. Das System muss die Spreizung zwischen Vor- und Rücklauf selbstständig erfassen und über einen integrierten Algorithmus die optimale Ventilposition dynamisch einstellen.

Wesentliche Leistungsmerkmale:

- Integrierter Klappebel zur entlasteten Montage sowie zum manuellen Öffnen des Ventils im stromlosen Zustand.
- Integrierte Vorlauftemperaturbegrenzung zur Absicherung des Systems.
- Inklusive externer Temperatursensoren (Anlehnfühler) für Vor- und Rücklauf, passend für Rohraußendurchmesser von 12 bis 20 mm (Kunststoff-, Metall- oder Verbundrohr).
- Integrierte LED-Statusanzeige zur Signalisierung von Betriebszuständen und Fehlermeldungen via Farbcodes.
- Automatisierte Ventilpflegefunktion zur Vermeidung von Ablagerungen im Ventilsitz.
- Memory-Funktion: Fortführung der letzten Regelposition nach Spannungswiederkehr.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.11 -

Technische Daten:

Betriebsspannung: 230 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme: ca. 1,7 W (Dauerbetrieb)
Einschaltstrom: max. 130 mA (für max. 200 ms)
Leistungsfaktor (λ): 0,1 bis 0,99 (kapazitive Last;

bauseitige Aktoren /Klemm-
leisten müssen für kapazitive
Lasten ausgelegt sein)

Stellweg: $\geq 3,5$ mm

Stellkraft: 110 N

Anschlussgewinde: Überwurfmutter M 30 x 1,5

Schließ-/Öffnungszeit: ca. 3 min

Schutzart / Schutzklasse: IP 54 / II

Temperaturbereich Medium: 10 °C bis 60 °C

Umgebungstemperatur: 0 °C bis 50 °C

Sensoren & Leitungen:

Anschlussleitung: min. 1,0 m flexibel
2 x 0,34 mm² mit
Aderendhülsen.

Sensorleitungen: je min. 0,4 m für Vor- und
Rücklauf, farblich gekenn-
zeichnet

Sensortyp: NTC-Präzisionsfühler
(z. B. 10k bei 25 °C) mit
Universal-Clip für gängige
Rohrdurchmesser

Montage und Kompatibilität:

Einbaulage: Beliebig (360°).

Einsatzbereich: Geeignet für Heizkreisverteiler
mit einem Mindest-
Mittenabstand der Abgänge von
50 mm.

Inkl. Anschluss am vorgenannten Systemregler sowie
berücksichtigung von Verlegematerial im Verteilerschrank.

Fabrikat der Planung: strawa Wärmetechnik GmbH

**Die in der Positionen genannten Fabrikate und Typen
dienen lediglich der Festlegung des qualitativen und
technischen Standards. Gleichwertige Fabrikate sind
gemäß § 7 EU VOB/A zugelassen. Der Bieter hat das
angebotene Fabrikat und den Typ in den entsprechenden
Positionen anzugeben.**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt-Nr.: G2575

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.11 -

27.04.2026 - Seite 85 von 156

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.0036 -

Nenndruck PN 6.
Max. Betriebstemperatur: 70 C
Min. Betriebstemperatur: -5 C

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.06.12

Position

Verteilerbalken 3-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 3-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.06.13

Position

Verteilerbalken 4-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 4-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.06.14

Position

Verteilerbalken 5-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 5-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St EP GP

01.06.15

Position

Verteilerbalken 6-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 6-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.06.16

Position

Verteilerbalken 9-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 9-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.06 Bereich HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.17

Position

Verteilerbalken 11-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 11-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.06.18

Position

Verteilerbalken 14-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 14-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.06.19

Position

Verteilerbalken 15-fach

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verteilerbalken 15-fach.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0037

Ausführungsbeschr.

Verteilerschrank

Verteilerschrank aus Stahlblech für Aufputz oder Unterputzmontage. Die Rückwand ist mit waagrecht angeordneten Befestigungsschienen für die Verteiler, einer Hutschiene für Elektronikkomponenten inkl. Befestigungsset ausgestattet. Ein nachträglicher Ein/ Ausbau der Einbauszarge, mit ca. 30 mm umlaufender Blende. Die verriegelbare Klapptür inklusive Zylinderschloss.

Werkstoff:	verzinktes Stahlblech pulverbeschichtet
Farbe:	RAL Weiß 9016
Höhenverstellung:	ca. 825 - 1015 mm
Tiefenverstellung:	ca. 75 - 160 mm
Fußbodenkonstruktionshöhe:	ca. 40 - 230 mm

Örtliche Ausschnitte für UP-Kästen in Massivbauteilen sind vor Ort aufzunehmen und zu berücksichtigen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.06 Bereich HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.20

Position

Verteilerschrank, 2 - 5 Kreise - Unterputz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Verteilerschrank, 2 - 5 Kreise - Unterputz

Liefern und betriebsfertig montieren.

3	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.06.21

Position

Verteilerschrank, 2 - 5 Kreise - Aufputz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Verteilerschrank, 2 - 5 Kreise - Aufputz

Liefern und betriebsfertig montieren.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.06.22

Position

Verteilerschrank, 6 - 9 Kreise - Unterputz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Verteilerschrank, 6 - 9 Kreise - Unterputz

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.06.23

Position

Verteilerschrank, 10 - 12 Kreise - Unterputz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Verteilerschrank, 10 - 12 Kreise - Unterputz

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

01.06.24

Position

Verteilerschrank, 13 - 15 Kreise - Unterputz

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Verteilerschrank, 13 - 15 Kreise - Unterputz

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.25
Position

Verteiler Set

zur Befestigung des Verteilers bestehend aus:
 2 St. Wandhalter
 2 St. Anschlusssegmente G1"
 2 St. Endsegmente
 2 St. Thermometer 0-60°C
 2 St. Kugelhahn 3/4" IG (Strangseitig) x1" AG (balkenseitig)
 Befestigungsmaterial

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.06.26
Position

Winkelset

Winkelset für Verteiler mit Kunststoff- Gewinde zur
 werkzeuglosen, einseitigen oder wechselseitigen
 Anschlussvariante von unten zwischen Verteiler und
 Anschlusssegmentset, bestehend aus:
 - 1 Winkel lang, für den Rücklauf
 - 1 Winkel kurz, für den Vorlauf
 Werkstoff: glasfaserv. Polyamid
 max. Betriebstemperatur: 60 °C
 max. Betriebsdruck: 6 bar

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.06.27
Position

Bezeichnungsschilder

zur Beschriftung der Heizkreise am Verteiler an der
 eingelassenen Fläche, selbstklebend, ca. 47 x 10 mm, mit
 Folienschreiber. Angebracht an Ortsunveränderlicher Stelle

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **psch** EP GP

01.06.28
Position

Inbetriebnahme, Einregulierung und Hydraulischer Abgleich

Die Anlage ist vollständig zu füllen, zu spülen und zu entlüften.
 Die Inbetriebnahme der gesamten Anlage sowie der Regelung
 auf die erforderlichen Parameter hat durch den AN Heizung
 gemeinsam mit dem AN MSR zu erfolgen. Die Einregulierung
 sowie die Aufheizung sind fachgerecht durchzuführen.
 Die Einstellung der Anlage ist gemäß VOB DIN 18380
 (Abschnitt 3.5) durch einen hydraulischen Abgleich der
 Heizkreise und der Verteiler untereinander vorzunehmen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.28 -

Sämtliche Einstellwerte und die Ergebnisse der Einregulierung sind in Protokollen zu dokumentieren. Diese Protokolle sind zwingender Bestandteil der Abnahme- und Revisionsunterlagen.

Alle vorstehenden Leistungen sind vollständig zu erbringen. Der entstehende Aufwand ist vollumfänglich in die Einheitspreise einzukalkulieren.

1 psch EP GP

01.06.29

Position

Druckprüfung der Flächenheizung

Druckprobe: Anlage füllen, spülen, entlüften. Druckprobe 5 bar über 2 Stunden, gemäß VOB, max. Prüfdruck: gemäß Herstellervorgaben. Die Druckprobe ist jeweils in einem Protokoll zu dokumentieren. Die Protokolle sind zwingender Bestandteil der Abnahme- und Revisionsunterlagen.

Vorstehende Leistung vollständig erbringen.

1 psch EP GP

Estrichtrocknung

Text

Folgende Geschossflächen sind bei der Estrich Trocknung zu berücksichtigen.

Erdgeschoss:

ca. 1.745 m² BGF, davon ca. 820 m² FBH und ca. 140 m² Sportboden.

Die unterschiedlichen Vorgaben der jeweiligen Auftragnehmer (AN) Estrich und AN Sportboden sind zu beachten und individuell zu berücksichtigen. Es ist davon auszugehen, dass die Trocknung der beiden oben genannten Flächen nacheinander mit unterschiedlichen Temperaturen und Zeitverläufen erfolgen muss.

Entsprechend ist das zusammenhängende Heizsystem an den jeweiligen FBH-Verteilern abzusperren. Die geplanten Heizkreisverteiler versorgen immer nur jeweils einen der zwei aufgeführten Bereiche. Die Aufwendungen für die Einrichtung sind in den nachfolgenden Positionen zu berücksichtigen.

01.06.30

Position

Regelungseinheit zur Estrichtrocknung

Zur Durchführung der Estrichtrocknung gemäß den vorgeschriebenen Aufheizprogrammen nach geltenden Normen ist eine geeignete Regelungseinheit betriebsbereit einzustellen. Die Leistung umfasst die Lieferung und Montage eines Universalreglers zur Temperaturregelung einschließlich aller

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.30 -

erforderlichen Komponenten zur automatischen Regelung der Vorlauftemperaturen entsprechend den normgerechten Aufheizprogrammen für die Estrichrocknung.

Im Leistungsumfang enthalten sind:

- Universalregler zur Durchführung und Steuerung der Aufheizprogramme,
- motorisch betriebenes Regelventil zur Temperaturregelung,
- Temperaturfühler zur Erfassung der erforderlichen Regelgrößen,
- vollständige Verkabelung zwischen Regler, Regelventil und Temperaturfühler,
- Anschluss an die bauseitige Spannungsversorgung 230 V,
- Einbau und Integration in den vorhandenen Leitungsabschnitt,
- Inbetriebnahme und Funktionsprüfung der Regelungseinheit.

Die Regelungseinheit ist so auszulegen, dass die für die Estrichrocknung erforderlichen Temperaturverläufe gemäß den geltenden Normen und Herstellervorgaben sicher eingehalten werden.

Liefern, aufstellen, anschließen, betreiben und für die Dauer des Funktions- und Belegreifheizen vorhalten. In Abstimmung mit der Bauleitung Hochbau, AN Estrich und Bauleitung TGA die Einstellungen und Parameter abstimmen und einstellen.

Abgerechnet wird die tatsächliche Dauer der Nutzungszeit in Tagen.

50 **d** EP GP

01.06.31
Position

Funktionsheizen

Aufheizen des eingebrachten Estrichs gem. der in der DIN 4725 beschriebenen Verfahrensweise. Das Aufheizprogramm für die Fußbodenheizung ist gemäß Protokollvorgaben (Aufheizprotokoll) für den jeweiligen bauseits eingebrachten Estrich in Betrieb zu halten, und wird täglich überprüft bzw. je nach Temperaturanforderung erhöht oder im späteren Verlauf wieder entsprechend reduziert. Die Temperatur- Zeitverläufe sind durch Trendkurven bzw. Protokoll nachzuweisen. Die Protokolle sind zwingender Bestandteil der Abnahme- und Revisionsunterlagen.

Vorgenannte Leistung tageweise erbringen

25 **d** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.32
Position

Belegreifheizen

Sollte die Belegreife im Hinblick auf die maximal zulässige Restfeuchtigkeit gemessen nach dem Funktionsheizen nicht erreicht sein, so wird in Abstimmung mit der Bauleitung Hochbau und TGA die Aufheizphase zunächst fortgeführt. Die Belegreife ist anhand des durch die Bauleitung Hochbau definierten Sollwerts zu überprüfen. Die Überprüfung erfolgt fortlaufend, jedoch mindestens alle zwei Tage. Die Messergebnisse und Räume sind zu dokumentieren. Die Protokolle sind zwingender Bestandteil der Abnahme- und Revisionsunterlagen.

Abgerechnet wird die tatsächliche Dauer des zusätzlichen Belegreifheizen in Tagen.

50 **d** EP GP

A0038

Ausführungsbeschr.

Heizwand

Heizwand horizontal, oder vertikal mit wasserführenden Rechteckrohren ca. 70 x 11 x 1,5 mm. Stirnseitige Sammler aus Stahlblech, ohne sichtbare Nähte verschweißt, Lamellenblech 0,5 mm. Betriebsdruck min. 6 bar. Medium bis 110 °C. Seitliche Abdeckung für alle Baugrößen.
Befestigung mittels Befestigungsglaschen. Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung. Anschlüsse Standard: 4 x G 1/2" Innengewinde.
Blind- und Entlüftungstopfen werksseitig dicht eingeschraubt.
Lackierung: Zweischichtlackierung gem. DIN 55900, Grundierung (ETL), Pulverbeschichtung (EPS), emissionsfrei auch im Heizbetrieb.
Wärmeleistungen gemäß DIN EN 442 ermittelt. Die Bauausführung entspricht den ehemaligen GUV-Richtlinien. Mit CE-Kennzeichnung gemäß der Bauprodukteverordnung.
QS-System zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2015.
Umweltmanagementsystem nach DIN EN ISO 14001:2015.
Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2018.
Geeignet für Warmwasserheizungsanlagen nach DIN 18380 und Wasserqualität nach VDI 2035. Umwelt-Produktdeklaration (EPD) auf Grundlage von ISO 14025 und EN 15804 zum Nachweis von Umweltansprüchen in der öffentlichen Beschaffung geeignet. Registriert in der Bauprodukteplattform DGNB Navigator. Typen: 10, 11, 20 und 22

Farbe der Planung RAL 9016.
Je nach Anschlussbild als Kompakt- oder Ventilheizkörper

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.0038 -

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

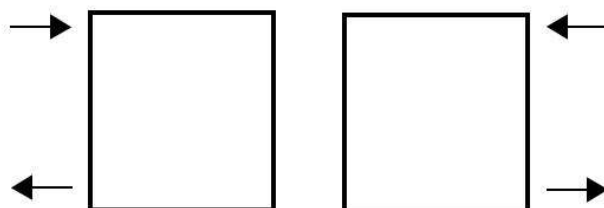
Liefern und betriebsfertig montieren.

Anschlussart: seitlich

Ausführungsbesch...

Alle nachfolgenden Heizkörper werden mit folgendem Anschlussbild ausgeführt und sind als Kompaktausführung zu wählen. Gilt bis zur nächsten Anschlussart.

Anschlussart: seitlich



Übertrag:

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt-Nr.: G2575

01.06.35
Position

Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 980 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm
Länge: ca. 980 mm
Gewicht: ca. 146,12 kg

Leistung min. 3.796 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** **EP** **GP**

27.04.2026 - Seite 94 von 156

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.36 Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 1.120 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm
Länge: ca. 1.120 mm
Gewicht: ca. 167 kg

Leistung min. 4.338 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St EP GP

01.06.37 Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 1.260 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm
Länge: ca. 1.260 mm
Gewicht: ca. 187,87 kg

Leistung min. 4.880 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

01.06.38 Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 1.330 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm
Länge: ca. 1.330 mm
Gewicht: ca. 198,31 kg

Leistung min. 5.151 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.39 Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 350 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 350 mm
Gewicht: ca. 57,16 kg

Leistung min. 1.474 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.40 Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 420 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 420 mm
Gewicht: ca. 68,59 kg

Leistung min. 1.768 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.41 Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 840 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 840 mm
Gewicht: ca. 137,17 kg

Leistung min. 3.536 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.42 Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 1.050 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
 Höhe: ca. 2.000 mm
 Länge: ca. 1.050 mm
 Gewicht: ca. 171,47 kg

Leistung min. 4.421 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

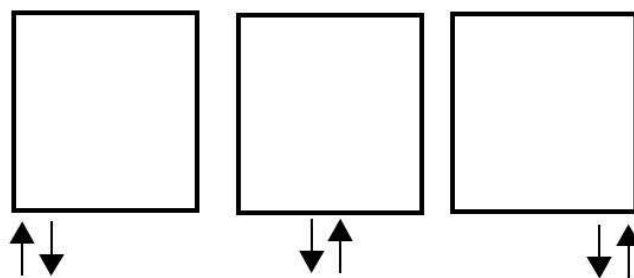
4 St EP GP

A0039 Anschlussart: unten; links, mittig, rechts

Ausführungsbeschr.

Alle nachfolgenden Heizkörper werden mit folgendem Anschlussbild ausgeführt und sind als Kompaktausführung zu wählen. Gilt bis zur nächsten Anschlussart.

Anschlussart: unten; links, mittig, rechts



01.06.43 Heizwand, T 43 mm, H 1.200 mm, L 350 mm

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 43 mm
 Höhe: ca. 1.200 mm
 Länge: ca. 350 mm
 Gewicht: ca. 12,63 kg

Leistung min. 410 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.43 -

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.06.44
Position

Heizwand, T 43 mm, H 1.200 mm, L 420 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 43 mm
Höhe: ca. 1.200 mm
Länge: ca. 420 mm
Gewicht: ca. 15,15 kg

Leistung min. 492 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.45
Position

Heizwand, T 43 mm, H 2.000 mm, L 560 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 43 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 560 mm
Gewicht: ca. 33,12 kg

Leistung min. 1.065 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.06.46
Position

Heizwand, T 61 mm, H 1.200 mm, L 560 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 61 mm
Höhe: ca. 1.200 mm
Länge: ca. 560 mm
Gewicht: ca. 30,90 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.46 -

Leistung min. 911 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.47
Position

Heizwand, T 61 mm, H 2.000 mm, L 280 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 61 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 280 mm
Gewicht: ca. 25,22 kg

Leistung min. 758 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 **St** EP GP

01.06.48
Position

Heizwand, T 61 mm, H 2.000 mm, L 490 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 61 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 490 mm
Gewicht: ca. 44,12 kg

Leistung min. 1.065 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.49
Position

Heizwand, T 61 mm, H 2.000 mm, L 560 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 61 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 560 mm
Gewicht: ca. 50,42 kg

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.49 -

Leistung min. 1.516 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

01.06.50 **Heizwand, T 104 mm, H 2.000 mm, L 420 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 104 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 420 mm
Gewicht: ca. 49,48 kg

Leistung min. 1.273 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.51 **Heizwand, T 104 mm, H 2.000 mm, L 560 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 104 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 560 mm
Gewicht: ca. 65,98 kg

Leistung min. 1.698 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

12 **St** EP GP

01.06.52 **Heizwand, T 104 mm, H 2.000 mm, L 630 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 104 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 630 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.52 -

Gewicht: ca. 74,23 kg

Leistung min. 1.910 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

3 **St** EP GP

01.06.53
Position

Heizwand, T 122 mm, H 1.200 mm, L 700 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.200 mm
Länge: ca. 700 mm
Gewicht: ca. 71,61 kg

Leistung min. 1.966 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.54
Position

Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 560 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm
Länge: ca. 560 mm
Gewicht: ca. 83,50 kg

Leistung min. 2.169 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.55
Position

Heizwand, T 122 mm, H 1.800 mm, L 1.120 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 1.800 mm

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.55 -

Länge: ca. 1.120 mm
Gewicht: ca. 167 kg

Leistung min. 4.338 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.06.56 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 280 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 280 mm
Gewicht: ca. 45,73 kg

Leistung min. 1.179 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1 **St** EP GP

01.06.57 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 350 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 350 mm
Gewicht: ca. 57,16 kg

Leistung min. 1.474 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

Übertrag:

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt-Nr.: G2575

01.06.60
Position

Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 630 mm
wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 630 mm
Gewicht: ca. 102,88 kg

Leistung min. 2.652 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

16 **St** **EP** **GP**

27.04.2026 - Seite 103 von 156

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.06 Bereich HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.61 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 700 mm**

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 700 mm
Gewicht: ca. 114,31 kg

Leistung min. 2.947 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

28	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.06.62 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 770 mm**

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 770 mm
Gewicht: ca. 125,74 kg

Leistung min. 3.242 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.06.63 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 840 mm**

Position

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 840 mm
Gewicht: ca. 137,17 kg

Leistung min. 3.536 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

8	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt-Nr.: G2575

01.06.66

Position

Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 1.190 mm

wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 1.190 mm
Gewicht: ca. 194,33 kg

Leistung min. 5.010 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Lieferr und betriebsfertig montieren.

5 St EP GP

27.04.2026 - Seite 105 von 156

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.67 **Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 1330 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 1330 mm
Gewicht: ca. 217,19 kg

Leistung min. 5.599 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

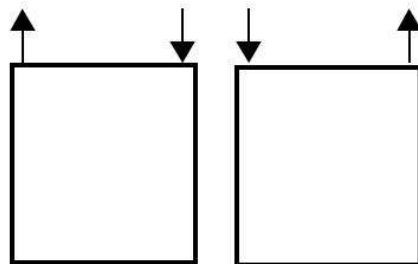
5 **St** EP GP

A0040 **Anschlussart: oben**

Ausführungsbeschr.

Alle nachfolgenden Heizkörper werden mit folgendem Anschlussbild ausgeführt und sind als Kompaktausführung zu wählen. Gilt bis zur nächsten Anschlussart.

Anschlussart: oben



01.06.68 **Kopie von Heizwand, T 122 mm, H 2.000 mm, L 280 mm**
Position wie zuvor beschrieben, jedoch in der Größe

Tiefe: ca. 122 mm
Höhe: ca. 2.000 mm
Länge: ca. 280 mm
Gewicht: ca. 45,73 kg

Leistung min. 1.179 Watt pro Meter bei 75 °C / 65 °C / 20 °C

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.68 -

inkl. Befestigung nach AK3 gem. VDI 6036.

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

A0041

Ausführungsbeschr.

Sockelleistenanschluss mit Pressanschluss

Zweiteilige Anschlussgarnitur für, Ventil-Kompaktheizkörper verwendbar für rechts, links und mittig anzuschließende Kompaktheizkörper. Kein Einstemmen der Wand erforderlich.

Produktdaten:

- Messing
- hohes Durchflussvermögen
- keine aufwendigen Nacharbeiten
- max. 10 bar Betriebsüberdruck
- max. 90°C Dauerbetriebstemperatur
- Bedarf: 1 Paar pro Heizkörper
- Pressanschlüsse für Rohre 15 mm und 18 mm
- Abgang Heizkörperanschlussleitung 1/2" Außengewinde inkl. Überwurfverschraubung
-

Länge: ca. 255mm

Breite: ca. 30 mm

Höhe: ca. 135 mm

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.0041 -

Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.06.69

Position

Sockelleistenanschluss mit Pressanschluss - DN 12

wie zuvor beschrieben, jedoch 1 Satz (Vor- und Rücklauf)
Sockelleistenanschlussgarnitur mit Pressanschluss
DN 12, 15 mm

Liefern und betriebsfertig montieren

2 **St** EP GP

01.06.70

Position

Sockelleistenanschluss mit Pressanschluss - DN 15

wie zuvor beschrieben, jedoch 1 Satz (Vor- und Rücklauf)
Sockelleistenanschlussgarnitur mit Pressanschluss
DN 15, 18 mm

Liefern und betriebsfertig montieren

14 **St** EP GP

01.06.71

Position

Hebewerkzeuge zur Heizkörpermontage

Bereitstellung und Einsatz mechanischer und/oder elektrischer Hebewerkzeuge zur Heizkörpermontage. Für die Montage der Heizflächen sind geeignete mechanische und/oder elektrische Hebewerkzeuge vorzuhalten und bei der Montage der Heizflächen einzusetzen.

Die Hebewerkzeuge müssen den sicheren Transport vom Abladeort bis zum Montageort, das präzise Positionieren sowie den vertikalen Hub der Heizflächen gewährleisten. Die jeweiligen Gewichte der Heizflächen sind den entsprechenden Leistungspositionen zu entnehmen. Zum Einsatz kommen geeignete Heizkörperlifte oder Plattformlifte mit einer Mindesttragkraft für die aufgeführten Heizflächen, die ein sicheres Anheben, Verfahren und Positionieren der Heizflächen am Montageort ermöglichen. Sämtliche Aufwendungen für Bereitstellung, Transport, Bedienung und Vorhaltung der erforderlichen Hebewerkzeuge sind in die Einheitspreise einzurechnen.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen

140 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.06.72

Position

Heizkörper Anschlusshahnblock

Anschlussverschraubung mit automatischer Durchflussregelung für Ventilheizkörper, für Zweirohrheizungsanlagen. Absperrbare Verschraubung, flachdichtend. Gehäuse aus korrosionsbeständigem entzinkungsfreiem Rotguss, vernickelt. Mittenabstand der Anschlüsse 50 mm (+/- 1,0 mm). Der Durchfluss ist von 10 bis 150 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. Separate Absperrmöglichkeit für Vor- und Rücklauf. Abdichtung an Spindeln durch EPDM O-Ringe. Der Durchflussregler kann gegen das Absperr-Oberteil getauscht werden. Dadurch bei Eckanschluss geeignet für die Montage rechts oder links am Heizkörper.

Anschluss Außengewinde G 3/4, inkl. Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr.

- Max. Betriebstemperatur 120 Grd. C, mit Verkleidung 90 Grd. C.
- Min. Betriebstemperatur -10 Grd. C.
- Zulässiger Betriebsüberdruck PB 10 bar.
- Min. Differenzdruck 10-100 l/h: 10 kPa
- Min. Differenzdruck 100-150 l/h: 15 kPa
- Max. Differenzdruck 60 kPa.
- Ausführung: Eckform für Ventilheizkörper mit Anschluss Rp 1/2 Innengewinde

angeboten wird:

Gewählter Hersteller:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Angebotenes Fabrikat / Typ / System:

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.72 -

dies zum Ausschluss von der Wertung führen. Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

125 **St** EP GP

01.06.73

Position

Thermostat-Ventil - Vorlauf

Thermostat-Ventilunterteil mit "automatischer Durchflussregelung". Geprüft nach DIN EN 215. Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss, vernickelt. Mit Niro-Stahlspindel und doppelter O-Ring-Abdichtung. Der Durchfluss ist von 10 bis 150 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. Das komplette Thermostat-Oberteil kann mit dem Montagegerät ohne Entleeren der Anlage ausgewechselt 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 10-100 l/h: 10 kPa
Min. Differenzdruck 100-150 l/h: 15 kPa
Max. Differenzdruck 60 kPa.

Thermostatventil als Durchgangs-, Eck- oder Winkeleckausführung

Nennweite: DN 15 - DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

15 **St** EP GP

01.06.74

Position

Heizkörperverschraubung - Rücklauf

Heizkörperverschraubung Rücklauf DN 15 - DN 20
Heizkörperverschraubung für den Einsatz in Warmwasser-Zentralheizungen Gehäuse aus Rotguß vernickelt. Ventilkegel aus Messing mit EPDM O-Ring-Abdichtung. Messing-Schutzkappe mit zusätzlicher

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.06.74 -

Weichdichtung. Einbaumaße nach DIN 3842 mit Anschluss für Gewinde.

Für den Rücklauf von Heizkörpern zum Absperren, voreinstellen, entleeren und füllen von einzelnen Heizkörpern. Heizkörperverschraubung als Durchgangs- oder Eckausführung.

Max. Betriebstemperatur: 120 °C
Max. Betriebsdruck 10 bar
Ausführung in: Eckform/ Durchgangsform
Nennweite DN: 15 - DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

15 **St** EP GP

01.06.75
Position

Thermostatkopf

Thermostatregler mit M30 x 1,5-Anschluss für alle Thermostatventilkörper und Ventileinsätze mit M30 x 1,5-Anschluss und 11,5 mm Schließmaß. Für Warmwasser-Heizungsanlagen auf Thermostatventilkörpern oder auf Ventileinsätzen von Ventil-Kompaktheizkörpern. Zulassungen:
Entspricht in der Ausführung mit M30x1,5-Anschluss Euronorm DIN EN215 CENCER Zulassung
Sollwertblockierung: ja
Sollwertbegrenzung: ja
Schließmaß: 11,5mm
Thermostatanschluss: M30 x 1,5
Temp.-Messelement: Flüssigkeit
Farbe: RAL 9016

Mit eingebautem Fühler
Temp.-Bereich: 6.-.21 C
Einstellskala: 1..3
Nullstellung: nein

Einschließlich Diebstahlsicherung und Zierring.

Liefern und betriebsfertig montieren.

120 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.06.76

Position

Thermostatkopf Behördenmodell

Thermostat-Kopf mit eingebautem Fühler, gesichertes "Behördenmodell." Skalenhaube weiß RAL 9016. Biegefestigkeit des Thermostat-Kopfes min. 1000 N. Flüssigkeitsgefüllter Thermostat. Stabiles Regelverhalten auch bei kleinen Auslegungsregeldifferenzen (< 1 K). Entspr. EnEV bzw. DIN V 4701-10. Sollwerteinstellung durch Spezialschlüssel. Diebstahlsicher. Sollwertbereich 8 bis 26 Grd. C. Merzkahl 1-5. Frostschutzsicherung. Max. Fühlertemperatur: + 50 Grd. C Hysterese: 0,2 K Wassertemperatureinfluß: 0,9 K Differenzdruckeinfluß: 0,3 K

Einschließlich Diebstahlsicherung und Zierring

Liefern und montieren.

20 **St** EP GP

01.06.77

Position

Kunststoffrosetten

Kunststoffrosetten als Klemmrosetten zum Verdecken von Rohrdurchführungen als Einzelrosette, bis max 110 °C einsetzbar.

Farbe: weiß
bis 15 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

30 **St** EP GP

01.06.78

Position

Kunststoff-Doppelrosetten

Kunststoff-Doppelrosetten als Klemmrosetten zum Verdecken von Rohrdurchführungen bis max 110 °C einsetzbar.

Farbe: weiß
Stahlrohr: 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

109 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR	
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Bereich 01.06 HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEHÖR

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Verfüllen der Wand- und Deckendurchbrüche

Text

Die Herstellung der Wand- und Deckendurchbrüche wird durch den

bauseitigen Hochbauunternehmer sowie den Auftragnehmer

ausgeführt. Das Verfüllen und Wiederherrichten der Wand- und Deckendurchführungen erfolgt durch den

Auftragnehmer

Der Objektüberwachung TGA sind entsprechende Anforderungen an die Mörtelgruppen o.ä. zur Herstellung des zugelassenen Brandschutzes vor Einbau schriftlich mitzuteilen.

Brandschutz

Text

Der Bau,- Objektüberwachung TGA ist vor Beginn der Montage ein Übereinstimmungsnachweis mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (ABZ) für die Brandabschottungen vorzulegen.

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90

Text

Rohrdurchführungen für Wand- und Deckendurchführungen gegen Übertragung von Feuer und Rauch für nicht brennbare Installationsrohre und nicht brennbare Medien.

Baustoffklasse: nicht brennbar nach DIN 4102 Teil 1
Schmelzpunkt: > 1000°C
Rohdichte: > 150 kg/m³
Dämmschichtdicke: bis 30 mm

Ausführung:

Die Rohrschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III).

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.07 -

Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm sind mit vollflächig auf die Schale aufgetragenen Kleber abzudichten. Eine weiterführende Dämmung mit einer Dämmschale ist beidseitig der Durchführung anzubringen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht auf dem Rohr zu befestigen und gem. Vorgaben des Herstellers zu umwickeln.
Rohrschale gem. Vorgaben des Herstellers einbauen.

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.

01.07.1
Position

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 15

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.

15 **m** EP GP

01.07.2
Position

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 20

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.

20 **m** EP GP

01.07.3
Position

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 25

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.

25 **m** EP GP

01.07.4
Position

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 32

Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.

20 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.07.5	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 40		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 40		
	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.		
10	m	EP	GP

01.07.6	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 50		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 50		
	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.		
5	m	EP	GP

01.07.7	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 DN 65		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrdurchführungen R 90 DN 65		
	Brandschutz für Rohrdurchführungen R 90 liefern, ablängen und betriebsfertig montieren.		
5	m	EP	GP

A0042	Außstopfen von Fugen und Restspalte		
Ausführungsbeschr.	Außstopfen von Fugen bzw. Restspalten um Rohrleitungen in einem Durchbruch oder Kernbohrung mit Steinwolle zum Ausstopfen. Schmelzpunkt der Steinwolle größer als 1000 Grad Celsius, Brandverhalten Klasse A2 DIN 4102-1, nichtbrennbar. Abgerechnet wird nach laufende Meter ausgestopftem Ringspalt. Je Durchführung ist eine Aufmaßskizze zu erstellen und den Abrechnungsunterlagen beizulegen. Die Skizze muss folgenden Informationen beinhalten: - Durchbruchgröße - Länge x Breite / Durchmesser in cm - Durchgeführtes Medium - Länge x Breite / Durchmesser in cm - Wand-/Deckenstärke - Tiefe in cm		

01.07.8	Außstopfen von Fugen und Restspalte - bis 5 cm		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außstopfen von Fugen und Restspalte mit Steinwolle größer 1000 °C		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.07.8 -

Fugenstärke bis ca. 5 cm
Wand-/Deckendicke bis ca. 24 cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 m EP GP

01.07.9 Außstopfen von Fugen und Restspalte - 5 cm bis 10 cm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Außstopfen von Fugen und Restspalte mit Steinwolle größer
1000 °C

Fugenstärke 5 cm bis 10 cm
Wand-/Deckendicke bis ca. 24 cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 m EP GP

01.07.10 Außstopfen von Fugen und Restspalte - Deckenmontage

Position

Stückzulage für das Ausstopfen von Fugen und Restspalte mit
Steinwolle größer 1000 °C in Geschossdecken.

Vorstehende Leistung vollständig erbringen.

20 St EP GP

01.07.11 Außstopfen von Fugen und Restspalte - Wandmontage

Position

Stückzulage für das Ausstopfen von Fugen und Restspalte mit
Steinwolle größer 1000 °C in Wänden.

Vorstehende Leistung vollständig erbringen.

20 St EP GP

Verschließen von Fugen und Restspalte

Text

Verschließen von Fugen und Restspalte in Wänden und
Decken mit Brandschutzmörtel MG III, an schwer zugänglichen
Stellen hohlraumfreies Verpressen mittels Spezialmörtelpumpe,
Hochdruckschläuche und Lanzen, Schottoberfläche
schalungsrau, erforderliches Schalungsmaterial ist
einzurechnen. Das zu verschließende Volumen wird gem.
nachfolgender Positionen abgerechnet.
Abrechnung erfolgt nur in Abstimmung mit Objektüberwachung
TGA und sofern nicht bereits in anderen Pos. enthalten.

Das verwendete Material muss der Mörtelgruppe III nach DIN

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.07 -

1053 entsprechen und die Überwachung des Herstellerwerkes nach DIN 18557 muss nachgewiesen werden. Brennbare oder andere Fugenfüllungen, die nicht dem Zulassungsbescheid der Brandschottung entsprechen sind restlos zu entfernen.

Je Durchführung ist eine Aufmaßskizze zu erstellen und den Abrechnungsunterlagen beizulegen. Die Skizze muss folgenden Informationen beinhalten:

- Durchbruchgröße - Länge x Breite / Durchmesser in cm
- Durchgeführtes Medium - Länge x Breite / Durchmesser in cm
- Wand-/Deckenstärke - Tiefe in cm

01.07.12 Verschließen von Fugen und Restspalte - bis 5 cm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verschließen von Fugen und Restspalte mit Brandschutzmörtel MG III

Fugenstärke bis ca. 5 cm
Wand-/Deckendicke bis ca. 24 cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 **m** EP GP

01.07.13 Verschließen von Fugen und Restspalte - 5 cm bis 10 cm

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Verschließen von Fugen und Restspalte mit Brandschutzmörtel MG III

Fugenstärke 5 - 10 cm
Wand-/Deckendicke bis ca. 24 cm

Liefern und betriebsfertig montieren.

5 **m** EP GP

01.07.14 Verschließen von Fugen und Restspalte - Deckenmontage

Position

Stückzulage für das Ausstopfen von Fugen und Restspalte mit Brandschutzmörtel MG III in Geschossdecken.

Vorstehende Leistung vollständig erbringen.

20 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

01.07.15	Verschließen von Fugen und Restspalte - Wandmontage		
Position	Stückzulage für das Ausstopfen von Fugen und Restspalte mit Brandschutzmörtel MG III in Wänden.		
	Vorstehende Leistung vollständig erbringen.		
20	St	EP	GP

Bereich 01.07 HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Hinweis Technische Wärmedämmung

Text

Bei der Kalkulation ist zu beachten, dass die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht immer eingehalten werden können. Die Abstände liegen bauseitsbedingt z. Teil bei ca. 3-5 cm. Der Mehraufwand für die Montage ist mit in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

A0043

Ausführungsbeschr.

Mineralwolle alukaschiert - Rohr

Wärmedämmung DIN 4140 Teil 1 an Rohrleitungen, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A, in Bereichen mit Behinderung durch technische Einrichtungen, in Gebäuden, Rohrleitungen gebündelt, Dämmung einzeln.

Die Dämmung besteht aus:

Dämmschalen aus Mineralwolle, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius mit Aluminiumfolie kaschiert, mit Draht aufbinden, Längs- und Rundnähte mit Band überkleben, Breite 50 bis 100 mm
Erzeugnis Alu-Band Klebstoff schwerentflammbar, Dämmschicht min. 30 mm bzw. 100% gem. GEG

Einbau:

Entsprechend den Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers.
Die Ausführung erfolgt durch ein vom Systemhersteller geschultes und zertifiziertes Unternehmen.

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.08.0043 -

Selbstklebendes Aluminiumband und selbstklebendes hochflexibles und reißfestes Abdichtband sind mit einzukalkulieren.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.1 Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 12

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung, für Rohrleitungen DN 12.

Liefern und betriebsfertig montieren.

200 **m** EP GP

01.08.2 Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 15

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung, für Rohrleitungen DN 15.

Liefern und betriebsfertig montieren.

1.700 **m** EP GP

01.08.3 Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 20

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung, für Rohrleitungen DN 20.

Liefern und betriebsfertig montieren.

275 **m** EP GP

01.08.4 Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 25

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung, für Rohrleitungen DN 25.

Liefern und betriebsfertig montieren.

510 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.08 Bereich HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.5 **Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 32**

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben,
jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung,
für Rohrleitungen DN 32.

Liefern und betriebsfertig montieren.

275	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.08.6 **Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 40**

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben,
jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung,
für Rohrleitungen DN 40.

Liefern und betriebsfertig montieren.

160	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.08.7 **Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 50**

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben,
jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung,
für Rohrleitungen DN 50.

Liefern und betriebsfertig montieren.

100	m	EP	GP
------------	----------	----------	----------

01.08.8 **Mineralwolle alukaschiert - Rohr DN 65**

Position

Leistung wie zuletzt im vollen Wortlaut beschrieben,
jedoch Mineralfaserschale 100% Dämmung,
für Rohrleitungen DN 65.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

A0044 **Mineralwolle alukaschiert - Bogen**

Ausführungsbeschr.

Mineralwolle alukaschiert an Bögen bis 90 Grad Radius über 1,5
bis 3 D

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.9	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 12		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 12		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
80	St	EP	GP

01.08.10	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 15		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 15		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
1.500	St	EP	GP

01.08.11	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 20		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 20		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
80	St	EP	GP

01.08.12	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 25		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 25		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
140	St	EP	GP

01.08.13	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 32		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 32		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
100	St	EP	GP

01.08.14	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 40		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 40		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
50	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.15	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 50		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 50		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
30	St	EP	GP

01.08.16	Mineralwolle alukaschiert - Bogen DN 65		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bogen DN 65		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
10	St	EP	GP

A0045	Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitt		
Ausführungsbeschr.	Zulage zur vorgenannten Dämmung an Rohrleitungen für Ausschnitte an T-Stücken, Thermometern etc.		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		

01.08.17	Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 12		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ausschnitte DN 12		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
270	St	EP	GP

01.08.18	Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 15		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ausschnitte DN 15		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
2.120	St	EP	GP

01.08.19	Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 20		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Ausschnitte DN 20		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
190	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.20

Position

Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Ausschnitte DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

960 **St** EP GP

01.08.21

Position

Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Ausschnitte DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

465 **St** EP GP

01.08.22

Position

Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Ausschnitte DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

210 **St** EP GP

01.08.23

Position

Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 50

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Ausschnitte DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

130 **St** EP GP

01.08.24

Position

Mineralwolle alukaschiert - Ausschnitte DN 65

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Ausschnitte DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

40 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0046

Ausführungsbeschr.

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile

GEG konforme Dämmung von Einbauteilen wie Absperrarmaturen etc. gem. DIN 4140, mit Mineralwolle, nicht brennbar.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.25

Position

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 15

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dimension des Einbauteile DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

5	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.26

Position

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dimension des Einbauteile DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.08.27

Position

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dimension des Einbauteile DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

25	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.08.28

Position

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dimension des Einbauteile DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

35	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.08.29

Position

Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Dimension des Einbauteile DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

30	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.30 Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 50

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Dimension des Einbauteile DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

25 **St** EP GP

01.08.31 Mineralwolle alukaschiert - Einbauteile DN 65

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch Dimension des Einbauteile DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

15 **St** EP GP

HINWEIS SICHTINSTALLATION

Text

Die nachfolgende Ummantelung ist auf der zuvorgenannten Rohrleitungsisolierung fachgerecht aufzubringen. Die Ummantelung wird in allen Sichtbereichen, sowie in Technikräumen gegen mechanische Beschädigung angebracht. Die Ausführung als Sichtinstallation ist in den nachfolgenden Einheitspreisen einzukalkulieren.

A0047 Ummantelung aus Blech

Ausführungsbeschr.

Blechummantelung an gedämmten Leitungen als mechanischer Schutz vor Beschädigung der vorgenannten Isolierung sowie UV-Strahlen. Ummantelung Stahl verzinkt nach DIN EN 10327, Längs- und Rundnähte mit Sicken einschl. Polsterlage zum Schutz der Dampfbremse vor Beschädigungen. Verbindung mit nicht rostenden Schrauben, Blechdicke nach DIN 4140 Tabelle 5, jedoch mind. 0,5 mm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.32 Ummantelung aus Blech - Rohr DN 20

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - Rohr DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

16 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.33	Ummantelung aus Blech - Rohr DN 25		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Rohr DN 25		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
8	m	EP	GP

01.08.34	Ummantelung aus Blech - Rohr DN 32		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Rohr DN 32		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
16	m	EP	GP

01.08.35	Ummantelung aus Blech - Rohr DN 40		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Rohr DN 40		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
16	m	EP	GP

01.08.36	Ummantelung aus Blech - Rohr DN 50		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Rohr DN 50		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
24	m	EP	GP

01.08.37	Ummantelung aus Blech - Rohr DN 65		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Rohr DN 65		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
8	m	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0048 Ummantelung aus Blech - Bogen

Ausführungsbeschr.

Ummantelung aus Blech an Bögen bis 90 Grad, Radius über 1,5 bis 3 D.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.38 Ummantelung aus Blech - Bogen DN 20

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Bogen DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 St EP GP

01.08.39 Ummantelung aus Blech - Bogen DN 25

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Bogen DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 St EP GP

01.08.40 Ummantelung aus Blech - Bogen DN 32

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Bogen DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 St EP GP

01.08.41 Ummantelung aus Blech - Bogen DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Bogen DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 St EP GP

01.08.42 Ummantelung aus Blech - Bogen DN 50

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Bogen DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

6 St EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.08 Bereich HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.43

Position

Ummantelung aus Blech - Bogen DN 65

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - Bogen DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0049

Ausführungsbeschr.

Ummantelung aus Blech - T-Stück

Ummantelung aus Blech an T-Stücken

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.44

Position

Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 20

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.45

Position

Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 25

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.46

Position

Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.47

Position

Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 40

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.08 Bereich HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.48 **Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 50**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 50

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.49 **Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 65**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - T-Stück DN 65

Liefern und betriebsfertig montieren.

4	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0050 **Ummantelung aus Blech - Einbauteile**

Ausführungsbeschr.

Ummantelung aus Blech an Einbauteile wie Absperrarmaturen,
bestehend aus Halbschalen. Befestigung mit Spannbänder

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.08.50 **Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 15**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 15

Liefern und betriebsfertig montieren.

5	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.08.51 **Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 20**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 20

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.08.52 **Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 25**

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben,
Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

20	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.08.53	Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 32		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 32		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
30	St	EP	GP

01.08.54	Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 40		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 40		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
25	St	EP	GP

01.08.55	Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 50		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 50		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
20	St	EP	GP

01.08.56	Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 65		
Position	Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, Ummantelung aus Blech - Einbauteile DN 65		
	Liefern und betriebsfertig montieren.		
10	St	EP	GP

Bereich 01.08 HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄMMUNG

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

A0051	Umluftheizgeräte
Ausführungsbeschr.	Umluftheizgeräte als Bauheizer für Wand- oder Deckenmontage mit Gewindeaufhängungen. Gehäuse sendzimir-verzinkt, komplett mit Motorschutzkorb nach DIN EN 294, mit montierter einreihiger Luftlenkjalousie. 2-Leiter. Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.09.0051 -

Aluminiumlamellen, geeignet für PWW/PHW.

Max. Betriebsdruck: 16 bar
Max. Wassereintrittstemp.: 120 °C
Min. Wassereintrittstemp.: 35 °C
Max. Lufteintrittstemp.: 40 °C
Max. Glykolanteil: 50 °C

Axialventilator

Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V-Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet. Übertemperaturschutz des Ventilators durch aktives Temperaturmanagement. EC-Ventilator mit Integriertem Motorschutz.

Schutzart: IP 44

Mit Hauptschalter, integriertem Schuko-Anschlusstecker, Drehzahlsteller 0-100% und Industriethermostat. Mit außen angebrachtem Anschlusskasten.

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'

(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.09.1

Position

Umluftheizgeräte - 24 kW

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Umluftheizgeräte - 24 kW

Breite:	ca. 640 mm
Höhe:	ca. 600 mm
Tiefe:	ca. 320 mm
Gewicht:	ca. 35 kg
Wasserinhalt:	ca. 3,8 l
Anschluss:	1 Zoll
Vorlauftemperatur	ca. 75,0 °C
Rücklauftemperatur	ca. 40,0 °C
Luft Eintrittstemperatur	15,0 °C

Steuerspannung [V]:	10,0	8,0	6,0	4,0	2,0
SFP-Wert [Ws/m³] ca.:	381	383	269	187	77
Luftvolumenstrom [m³/h] min.:	4029	3759	3511	2625	892
Leistungsaufnahme [W] ca.:	426	400	262	136	19
Stromaufnahme [A] ca.:	1,9	1,8	1,2	0,6	0,2
Schalldruckpegel [dB(A)] max.:	58	57	56	51	29
Schallleistungspegel dB(A) ca.:	74	73	72	67	45
Wärmeleistung [kW] ca.:	24,1	22,7	21,5	16,8	6,7
Luftaustrittstemperatur [°C] ca.:	33,0	33,2	33,4	34,2	36,1
Wasservolumenstr.[m³/h] ca.:	0,59	0,56	0,53	0,41	0,17
Wasserwiderstand [kPa] ca.:	2,53	2,28	2,06	1,31	0,25

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.09.2

Position

Umluftheizgeräte - Wand- und Deckenkonsole

Wand- und Deckenkonsole zur Befestigung der vorgenannte
Umluftheizgeräte an massiven Wänden und Decken. Bestehend
aus je 2 mehrfach gekanteten Haltern mit Langlöchern sowie
Befestigungsmaterial.

Breite:	ca. 420 mm
Höhe:	ca. 100 mm
Länge:	ca. 510 mm
Gewicht:	ca. 4,1 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

8 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

01.09.3

Position

Umluftheizgeräte - Rollenkonsole

Rollenkonsole zur flexiblen Aufstellen der vorgenannte Umluftheizgeräte. Bestehend aus je 2 U-Profilen, 4 Lenkrollen mit Feststellfunktion sowie Befestigungsmaterial am Umluftheizgerät.

Breite: ca. 180 mm
 Höhe: ca. 150 mm
 Länge: ca. 585 mm
 Gewicht: ca. 7,0 kg

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

01.09.4

Position

Umluftheizgeräte - Umhängen

Umsetzen der zuvor montierten Umluftheizgeräte infolge baufortschrittsbedingter Änderung der vorgesehenen Montagepositionen. Der Leistungsumfang umfasst das fachgerechte Freischalten der Geräte, die Demontage von der vorhandenen Montageposition sowie die Remontage an neuer Position einschließlich Lieferung und Montage von geeignetem neuem Befestigungsmaterial.
 Der Wiederanschluss an die vorhandenen Rohrleitungen erfolgt unter Verwendung des vorhandenen Rohrleitungsmaterials.
 Nach Abschluss der Montage sind die betroffenen Leitungsabschnitte wieder zu befüllen, ggf. zu entlüften sowie eine Funktionsprüfung und Inbetriebnahme der Umluftheizgeräte durchzuführen.

Die Leistung beinhaltet sämtliche erforderlichen Nebenarbeiten, Kleinmaterialien sowie alle Arbeiten zur vollständigen und betriebsbereiten Wiederherstellung des Anlagenbetriebs.

10 **St** EP GP

01.09.5

Position

Umluftheizgerät - Spannungsversorgung

Liefern und betriebsfertiges Herstellen der elektrischen Spannungsversorgung für die vorgenannten Umluftheizgeräte. Die Ausführung erfolgt über eine geeignete Anschlussleitung mit beidseitig montierten Schukosteckern (Stecker/Kupplung, männlich/weiblich) zur Einspeisung aus dem nächstgelegenen Baustromverteiler. Die Versorgungsleitung ist fachgerecht zu verlegen, hochzubinden und mittels geeignetem Befestigungsmaterial dauerhaft gegen mechanische Beschädigungen und Stolperstellen zu sichern. Inklusive

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.09.5 -

erforderlicher Nebenleistungen und Befestigungsmaterialien. Die erforderliche Leitungslänge beträgt bis zu 30 m je Umluftheizgerät. Leitungsquerschnitt min. 3x2,5 mm².

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.09.6
Position

Umluftheizgerät - Betreuung Winterbaubeheizung

Überwachung und Betreuung von 10 Stück Umluftheizgeräten, die im Objekt zur Winterbaubeheizung eingesetzt werden. Die Leistung umfasst die regelmäßige Kontrolle der im Betrieb befindlichen Geräte zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen und sicheren Betriebs während der gesamten Einsatzdauer.

Leistungsumfang:

- Durchführung von Funktions- und Sichtprüfungen gemäß den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- Sichtkontrolle der Geräte auf Beschädigungen, Verschmutzungen und ordnungsgemäßen Betrieb
- Überprüfung der Spannungsversorgung, einschließlich Sichtung der Anschlussleitungen, Steckverbindungen und der ordnungsgemäßen Verlegung der Zuleitungen
- Kontrolle der Betriebssicherheit sowie Meldung festgestellter Mängel an die Bauleitung

Die Überwachung ist regelmäßig durchzuführen und zu dokumentieren, auch wenn im Rahmen anderer Leistungen kein Personal des Auftragnehmers vor Ort tätig ist. Die Dokumentation ist der Bauleitung TGA zum Ende des Monats unaufgefordert zur Verfügung zu stellen. Die Abrechnung erfolgt monatlich für alle 10 Umluftheizgeräte. Sämtliche Nebenleistungen, Fahrten sowie Aufwendungen zur Durchführung der Kontrollen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

6 **St** EP GP

A0052

Ausführungsbeschr.

Bau-, Industrie- und Flachschauch

Bau-, Industrie- und Flachschauch für den Einsatz als Wasserleitung für eine Winterbaubeheizung. Bau-, Industrie- und Flachschauch, leicht und flexibel, auch bei niedrigen Außentemperaturen. Ausführung mit geringem Rollendurchmesser sowie glatter Innenseite zur Minimierung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.09.0052 -

von Druck- und Reibungsverlusten.

Der Schlauch muss folgende Eigenschaften erfüllen:

- Innenschicht - EPDM Kautschuk
- Gewebe - Polyestergarn - rundgewebt
- Kette - 2fach gezwirnt
- Temperaturbereich - von -40 °C bis +80 °C (Angabe für Wasser)
- Innen-Ø - 25 bis 152 mm
- Wandstärke - 1,5 bis 2,1 mm
- Betriebsdruck - 10 bis 16 bar
- Platzdruck - 30 bis 50 bar
- Zulassung - MED 96/98/EC

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.7

Position

Bau-, Industrie- und Flachschauch - 1" 25m

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Bau-, Industrie- und Flachschauch - 1"

Durchmesser Innen: min. 1"
Wandstärke ca. 1,5 mm
Betriebsdruck min. 16 bar
Platzdruck min. 50 bar
Länge: 25 m

Inklusive lösbarer Kupplungsverbindung bzw. Gewindeanschlüsse zur sicheren und einfachen Verbindung mehrerer Schlauchleitungen mit einander.

Liefern und betriebsfertig montieren.

20 **St** EP GP

A0053

Ausführungsbeschr.

Kunststoffrohr

Kunststoffrohr als Diffusionsdichtes Mehrschichtverbundrohr in

den Dimensionen 16-75 mm mit 5 Schichten: Innenliegendes Rohr aus elektronenstrahlvernetztem Polyethylen, außenliegendes Rohr aus PE-HD, dazwischen ein stumpfverschweißtes Aluminiumrohr, verbunden durch Haftvermittler. DVGW-zertifiziert. Verbinden mittels Pressfittinge.

Betriebstemperatur: bis 85°C
Betriebsdruck: ca. 6 bar

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 01.09.0053 -

Kurzzeitbelastung: max. 100°C
Dauerbetriebsdruck: max. 10 bar

Der Bieter erklärt, dass er das nachfolgende Fabrikat / Typ anbietet:

Gewähltes Fabrikat :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

Gewählter / Typ :

'.....'
(vom Bieter einzutragen)

(Es ist nur **ein** Fabrikat / Typ zu benennen. Es ist zwingend erforderlich, dass die Angaben in den dafür vorgesehenen Zeilen **vollständig** eingetragen werden. **Wenn einzelne Angaben fehlen, bzw. Mehrfachnennungen erfolgen, kann dies zum Ausschluss von der Wertung führen.** Der Nachweis der Gleichwertigkeit ist nach Aufforderung durch den AG durch den Bieter zu erbringen.)

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.8
Position

Kunststoffrohr - Rohr 32 x 3,0 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoffrohr - Rohr 32 x 3,0 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

110 **m** EP GP

01.09.9
Position

Kunststoffrohr - Rohr 40 x 4,0 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoffrohr - Rohr 40 x 4,0 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

55 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0054

Ausführungsbeschr.

Kunststoffrohr - Bogen

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Bogen (alle Winkelgrade), verbinden mit zugelassenen Verbindungen

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.10

Position

Kunststoffrohr - Bogen 32 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoffrohr - Bogen 32 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

01.09.11

Position

Kunststoffrohr - Bogen 42 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoffrohr - Bogen 40 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

20 **St** EP GP

A0055

Ausführungsbeschr.

Kunststoff - Muffe

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Muffe, verbinden mit zugelassenen Verbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.12

Position

Kunststoff - Muffe 32 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Muffe 32 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

60 **St** EP GP

01.09.13

Position

Kunststoff - Muffe 40 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Muffe 40 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

A0056

Ausführungsbeschr.

Kunststoff - T-Stück

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil T-Stück, verbinden mit zugelassenen Verbindungen. Als Gleichweit- oder Reduzier-T-Stück. Abrechnungsgrundlage ist der Hauptdurchmesser. Wenn die Reduzierung im T-Stück möglich ist erfolgt keine separate Vergütung einer Reduziermuffe.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.14

Position

Kunststoff - T-Stück 25 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - T-Stück 25 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

2	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

01.09.15

Position

Kunststoff - T-Stück 32 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - T-Stück 32 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

10	St	EP	GP
-----------	-----------	----------	----------

01.09.16

Position

Kunststoff - T-Stück 40 mm

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - T-Stück 40 mm

Liefern und betriebsfertig montieren.

6	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

A0057

Ausführungsbeschr.

Kunststoff - Reduziermuffe

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Reduziermuffe, verbinden mit zugelassenen Verbindungen.

Liefern und betriebsfertig montieren.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.09.17 Position	Kunststoff - Reduziermuffe 32 mm - 25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Reduziermuffe 32 mm - 25 mm Liefern und betriebsfertig montieren.		
10	St	EP	GP

01.09.18 Position	Kunststoff - Reduziermuffe 40 mm - 25 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Reduziermuffe 40 mm - 25 mm Liefern und betriebsfertig montieren.		
2	St	EP	GP

01.09.19 Position	Kunststoff - Reduziermuffe 40 mm - 32 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Reduziermuffe 40 mm - 32 mm Liefern und betriebsfertig montieren.		
2	St	EP	GP

A0058 Ausführungsbeschr.	Kunststoff - Übergang Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch als Formteil Übergangsstück auf Rotguss (IG oder AG), verbinden mit zugelassenen Verbindungen Liefern und betriebsfertig montieren.		
------------------------------------	--	--	--

01.09.20 Position	Kunststoff - Übergangsstück 25 mm x 1" Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Übergangsstück 25 mm x 1" Liefern und betriebsfertig montieren.		
20	St	EP	GP

01.09.21 Position	Kunststoff - Übergangsstück 32 mm x 1 1/4" Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kunststoff - Übergangsstück 32 mm x 1 1/4" Liefern und betriebsfertig montieren.		
4	St	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.09.22

Position

Kunststoff - Übergangsstück 40 mm x 1 1/2"

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Kunststoff - Übergangsstück 40 mm x 1 1/2"

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

A0059

Ausführungsbeschr.

Kugelhahn

Kugelhahn Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß. Gehäuse rohrförmig für durchlaufende Wärmedämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärmegeämmten Gehäuse von außen bedienbar.
Zul. Betriebstemperatur: 120 Grd. C.
Nennndruck: PN 16.

Kugelhahn mit Innengewinde und Entleerung sowie beidseitiger Übergänge auf vorgenanntes Rohrleitungssystem als Anschlussverschraubungen mit Pressnippel. Dämmgehäuse sowie Thermometer ist ebenfalls im EP zu berücksichtigen.

Liefern und betriebsfertig montieren

01.09.23

Position

Kugelhahn - DN 25

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Kugelhahn - DN 25

Liefern und betriebsfertig montieren.

20 **St** EP GP

01.09.24

Position

Kugelhahn - DN 32

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Kugelhahn - DN 32

Liefern und betriebsfertig montieren.

2 **St** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.09.25

Position

Kugelhahn - DN 40

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Kugelhahn - DN 40

Liefern und betriebsfertig montieren.

4 **St** EP GP

A0060

Ausführungsbeschr.

Rohrbefestigungen

Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt DIN 4109, mit bauaufsichtlich zugelassenen Metall-Dübeln für Decken und -wände, einschl. Zubehör. Für Einzelmontage in Rettungswegen und an Brandschutzdecken, einschl. Herstellen der Bohrungen. Gewindestange bis 30 cm.

Liefern und betriebsfertig montieren.

01.09.26

Position

Rohrbefestigungen DN 25

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigungen DN 25

Liefern und montieren.

200 **St** EP GP

01.09.27

Position

Rohrbefestigungen DN 32

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigungen DN 32

Liefern und montieren.

40 **St** EP GP

01.09.28

Position

Rohrbefestigungen DN 40

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Rohrbefestigungen DN 40

Liefern und montieren.

20 **St** EP GP

01.09.29

Position

Anschluss an Wärmeversorgung

Herstellen des Anschlusses an die vorhandene Wärmeversorgungsanlage (Fernwärmeübergabestation).

Die derzeit an den Vor- und Rücklaufanschlüssen montierten

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

- Fortsetzung von Eintrag 01.09.29 -

Blindflansche DN 100 sind fachgerecht zu demontieren.
Anschließend sind geeignete Flansche sowie
Übergangsverschraubungen zu montieren und für den
Anschluss an die weiterführenden Leitungen aus Kunststoffrohr
40 × 4,0 mm vorzubereiten.

Die Ausführung umfasst sämtliche erforderlichen Materialien,
Dichtungen, Verbindungselemente sowie Nebenleistungen zur
fachgerechten Herstellung eines anschlussfertigen Übergangs
von den vorhandenen Flanschanschlüssen der
Fernwärmeübergabestation auf die Kunststoffleitungen.

Die Arbeiten sind an den Vor- und Rücklaufleitungen
durchzuführen.

Foto vorh. Fernwärmestation:



Liefern und betriebsfertig montieren.

1 psch EP GP

01.09.30
Position

Füllen / Entlüften Gesamtanlage - 1.000 l Winterbaubeheizung

Füllen und Entlüften des vorgenannten Rohrleitungsnetzes inkl.
Einbauteile. Leistung kann auch bauabschnittsbedingt in
Teilabschnitten erfolgen. Anlagenvolumen siehe oben
aufgeführte Rohrmassen. Füllen des gesamten Systems mit
Trinkwasser. Eine Anschlussmöglichkeit befindet sich in
unmittelbarer Nähe zum Rohrleitungsnetz (ca. 10 m Abstand).

Füllen / Entlüften Gesamtanlage - 1.000 l Winterbaubeheizung

1 psch EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit		Einheitspreis (EP) Gesamtpreis (GP)

Rückbau

Text

01.09.31

Position

Rückbau - Umluftheizgeräte

Die nachfolgend beschriebenen Leistungen umfassen den vollständigen und fachgerechten Rückbau der temporär installierten Umluftheizgeräte nach Abschluss der Wintermonate. Der Auftragnehmer ist für das elektrische Freischalten sowie die vollständige Entleerung der Heizgeräte und des dazugehörigen Rohrleitungssystems verantwortlich. Im Zuge der Demontage sind die gesamte Spannungsversorgung, sämtliche Flachschräume sowie alle installierten Befestigungskonsolen rückstandslos zu entfernen. Alle demontierten Materialien und Komponenten müssen sorgsam zusammengefasst, transportsicher aufbereitet und dem Auftraggeber übergeben werden. Die Leistung beinhaltet zudem den Transport und die fristgerechte Anlieferung der vorgenannten Materialien an eine vom Auftraggeber benannte Adresse innerhalb des Stadtgebiets von Bochum. Der Rückbau und die Übergabe erfolgt in Abstimmung zwischen Auftraggeber und Bauleitung TGA. Die Abrechnung erfolgt je Umluftheizgerät.

10 **St** EP GP

A0061

Ausführungsbeschr.

Demontieren von Rohrleitungen

Demontieren von Rohrleitungen inkl. Trennung auf handliche Stücke aus Kunststoff, einschl. Armaturen, Form- und Verbindungsstücke, Befestigungen und Dübel

Demontieren und entsorgen, einschließlich Grobreinigung des Arbeitsplatzes.

01.09.32

Position

Demontieren von Rohrleitungen - DN 32

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Demontieren von Rohrleitungen - DN 32

Demontieren und entsorgen, einschließlich Grobreinigung des Arbeitsplatzes.

110 **m** EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK Projekt-Nr.: G2575

01 Titel HEIZUNGSINSTALLATION

01.09 Bereich HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

01.09.33 Demontieren von Rohrleitungen - DN 40

Position

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch
Demontieren von Rohrleitungen - DN 40

Demontieren und entsorgen, einschließlich Grobreinigung
des Arbeitsplatzes.

55	m	EP	GP
----	---	----------	----------

01.09.34 Rückbau Anschluss Fernwärme

Position

Der Anschluss an der Fernwärmestation zur Temporären
Wärmeversorgung ist fachgerecht zurück zu bauen.

1	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Bereich 01.09 HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 01 HEIZUNGSINSTALLATION

MWSt. (19,0 %)

Gesamtsumme inkl. MWSt.

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Kernbohrungen

Text

Kernbohrungen sind ausschließlich mit dem maximal
erforderlichen Durchmesser einschl. des für den Brandschutz
bzw. Schallschutz erforderlichen Abmessungen auszuführen.
Werden größere Bohrungsdurchmesser als erforderlich
ausgeführt, erfolgt keine Vergütung. Der Bauherr wird diese
Schäden zu Lasten der Verursacher beseitigen lassen.
Schadensersatzansprüche bleiben ausdrücklich vorbehalten.
Bei allen Arbeiten, insbesondere bei den Kernbohrungen,
wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass alle bauseits
vorhandenen Einrichtungsgegenstände zu schützen sind.
Bei den Bohrarbeiten ist darauf zu achten, dass
statisch relevante Bauteile nicht durchbohrt werden.
Bei den Kernbohrarbeiten sind alle erforderlichen
Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden zu treffen.
Hierbei ist besonders darauf zu achten, dass kein Wasser in

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

27.04.2026 - Seite 144 von 156

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
02	Titel	KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN	
02.01	Bereich	KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 02.01 -

andere Baubereiche gelangt.
Einschließlich Anzeichnen der Bohrpunkte und Einmessen.
Einrichtung und Räumen der Baustelle und Reinigen des Arbeitsbereiches vor Verlassen des Arbeitsplatzes.
Ebenfalls zu berücksichtigen ist der Aufbau und das Ansetzen des Kernbohrgerätes für Wand oder Deckenbohrungen, einschl. aller Nebenarbeiten wie Haltebohrungen und Dübel sowie Wasseranschlüsse.

Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

02.01.1
Position

Erstellen von Kernb. Ansetzen vom Gerät

Aufbau und Ansetzen des Kernbohrgerätes für Wand- oder Deckenbohrungen, einschl. aller Nebenarbeiten wie Haltebohrungen und Dübel sowie Wasseranschlüsse.

Pro Kernbohrung ist eine Durchtrennung von Bewehrungsstahl bis 2 cm² Schnittfläche zu kalkulieren.

Darüber hinaus vorhandener Bewehrungsstahl wird über die folgende Zuschlagsposition berücksichtigt.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

320	St	EP	GP
------------	-----------	----------	----------

02.01.2
Position

Zuschlagsposition Kernbohrungen

Durchschneiden von Bewehrungsstahl über 2 cm² Schnittfläche als Zuschlagsposition der zuvor beschriebenen Kernbohrungen.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

5	cm²	EP	GP
----------	-----------------------	----------	----------

A0062

Ausführungsbeschr.

Kernbohrung

lfdm. Kernbohrung durch Stahlbetonwände oder -decken, sowie Mauerwerkswänden herstellen.

02.01.3
Position

Kernbohrung bis 60 mm

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch lfdm. Kernbohrung, Durchmesser bis 60 mm

75	m	EP	GP
-----------	----------	----------	----------

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK** **Projekt-Nr.: G2575**

02 Titel KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

02.01 Bereich KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02.01.4 Kernbohrung 61 bis 80 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch lfdm. Kernbohrung, Durchmesser 61 bis 80 mm

11	m	EP	GP
----	---	----------	----------

02.01.5 Kernbohrung 81 bis 100 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch lfdm. Kernbohrung, Durchmesser 81 bis 100 mm

12	m	EP	GP
----	---	----------	----------

02.01.6 Kernbohrung 101 bis 130 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch lfdm. Kernbohrung, Durchmesser 101 bis 130 mm

5	m	EP	GP
---	---	----------	----------

02.01.7 Kernbohrung 131 bis 150 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,
jedoch lfdm. Kernbohrung, Durchmesser 131 bis 150 mm

5	m	EP	GP
---	---	----------	----------

02.01.8 Zulage Überkopfb bohren

Position

Aufgrund von technischen und oder baulichen
Gegebenheiten ist die Durchführung einer Kernbohrung als
Überkopfb bohren erforderlich. Mit dieser Position kann der
zusätzliche Aufwand für die Überkopfb bohren geltend gemacht
werden. Abrechnung je 1 Stück erstellte Kernbohrung.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

10	St	EP	GP
----	----	----------	----------

A0063 Herstellen von Trockenbau Öffnungen

Ausführungsbeschr.

Herstellen von Öffnungen in bauseits gestellten
Trockenbauwänden zur Verlegung von Leitungen.
Rund oder Eckiger Ausschnitt. Maßangabe Durchmesser oder
längste Kantenlänge. Öffnen und Entsorgen der
Trockenbauwand gem. Abstimmung mit Objektüberwachung
Hochbau und TGA.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 LV 0402 HEIZUNGSTECHNIK Projekt-Nr.: G2575

02 Titel KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

02.01 Bereich KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

02.01.9 Herstellen von Trockenbau Öffnungen bis 100 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch rund oder eckig. Umfang oder größte Kantenlänge bis 100 mm.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

10	St	EP	GP
----	----	----------	----------

02.01.10 Herstellen von Trockenbau Öffnungen bis 150 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch rund oder eckig. Umfang oder größte Kantenlänge bis 150 mm.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

10	St	EP	GP
----	----	----------	----------

02.01.11 Herstellen von Trockenbau Öffnungen bis 200 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch rund oder eckig. Umfang oder größte Kantenlänge bis 200 mm.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

5	St	EP	GP
---	----	----------	----------

02.01.12 Herstellen von Trockenbau Öffnungen bis 250 mm

Position

Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch rund oder eckig. Umfang oder größte Kantenlänge bis 250 mm.

Vorgenannte Leistung vollständig erbringen.

5	St	EP	GP
---	----	----------	----------

Bereich 02.01 KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03 **LV** **0402 HEIZUNGSTECHNIK**
02 Titel KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

Projekt-Nr.: G2575

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 02 KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN

MWSt. (19,0 %)

Gesamtsumme inkl. MWSt.

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

03.01.1
Position

Leitern und Rollgerüste

Gestellung von Leitern und Rollgerüst mit Gummirollen, für Montagearbeiten für Höhen wie in den Vorbemerkungen beschrieben. Liefern und während der Baustellenzeit vorhalten. Die wirtschaftlich, effiziente Verwendung von geliehenen Gerüsten o.ä. ist vom AN selbstständig zu koordinieren. Mehrfaches Auf- und Abbauen ist im EP zu berücksichtigen. Leitern und Rollgerüst gem. BG-Bestimmungen mit Rückenschutz und Steigleitern.

1 **psch** EP GP

03.01.2
Position

Prüfen der bauseits angelegten Durchbrüche

Vor Montagebeginn sind die bauseits erstellten Wand- und Deckendurchbrüche durch den AN Heizung an Hand der erstellten Montageplanung, sowie der zur Verfügung gestellten Schlitz- und Durchbruchsplanung zu prüfen. Festgestellte Abweichungen sind der Bauleitung TGA sowie Bauleitung Hochbau mitzuteilen und schriftlich zu dokumentieren. Die anschließende Überarbeitung der Durchbrüche erfolgt dann durch den Ersteller, sofern nichts anderes vereinbart wird.

1 **psch** EP GP

03.01.3
Position

Dokumentation Bautagebuch

Arbeitstäglige Führung eines Bautagebuches über den gesamten Ausführungszeitraum. Nachfolgende Angaben sind im Bautagebuch aufzuführen:

- Name der Baumaßnahme (Anschrift, Projektname,)
- Namen der auf der Baustelle eingesetzten Personen getrennt nach:
 1. Funktionen
 2. der ausgeführten Arbeiten
 3. Arbeitszeiten
 4. Anfang und Ende von Stundenlohnarbeiten
- Lieferungen
- Baufortschritt (Fotodokumentation)

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
03	Titel	SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARB...	
03.01	Bereich	SONSTIGES	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.01.3 -

- Witterungsgrößen
- besondere Vorkommnisse
- Einsatz von Großgerät

Besondere Angaben:

- Notwendigkeit, Beantragung und Genehmigung etwaiger Abweichungen von den ausgehändigten Bauzeichnungen
- Alle Umstände aus denen Schadenersatzansprüche oder das Recht zur Kündigung des Vertrages hergeleitet werden können
- Unterbrechung und Verzögerung der Arbeiten mit Angabe der Ursachen
- Detaillierte Erfassung aller Sachverhalte bei Behinderungsanzeigen von Auftragnehmern.

Das Bautagebuch ist jeweils zeitnah nach Erstellung der Objektüberwachung TGA zur Unterschrift vorzulegen. Die Übergabe erfolgt wöchentlich zur Baubesprechung bzw. jeweils zum Ende einer Kalenderwoche per E-Mail an den vom Objektplaner benannten Objektüberwacher.

1 psch EP GP

03.01.4
Position

Dokumentation Brandschutz

Dokumentation der erstellten Brandschottungen inkl. Fotodokumentation sowie eindeutiger Kennzeichnungen durch Nummerierung. Festhalten der Dokumentation in einem separaten Revisionsplan oder Protokoll. Die Dokumentation muss während der laufenden Maßnahme geführt werden und ist auf Verlangen der Objektüberwachung TGA vorzulegen. Anzahl Rohrschottungen gem. der vorgenannten Summen der Brandschutzmaßnahmen.

1 psch EP GP

Bereich 03.01 SONSTIGES

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
03	Titel	SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARB...	
03.02	Bereich	REVISIONSUNTERLAGEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

03.02.1

Position

Anlagenschemata

Liefern und Montieren der vollständigen Anlagenschemata (Hydraulik- und Funktionsschemata) für die jeweilige Heizzentrale. Die Pläne sind im original Format farbig auszudrucken und wetterfest zu laminieren. Die Montage hat gut sichtbar und dauerhaft an geeigneter Stelle in der Heizzentrale zu erfolgen (z. B. mittels Klemmleiste, Rahmung oder direkter Wandbefestigung). Die Schemata müssen dem tatsächlichen Ausführungsstand "As-Built" entsprechen und alle relevanten Komponenten sowie Messstellen enthalten.

1 psch EP GP

03.02.2

Position

Anlagenbuch gemäß VDI 2035

Erstellen und Liefern eines vollständigen Anlagenbuches zur Dokumentation der Wasserbeschaffenheit gemäß VDI 2035. Das Anlagenbuch ist in der Heizzentrale dauerhaft und gut zugänglich zu hinterlegen. Das Anlagenbuch muss zwingend folgende Angaben und Nachweise enthalten:

- Anlagenspezifische Daten (Systemvolumen, Kesselleistung, Werkstoffe).
- Nachweis der Erstbefüllung und Nachspeisung (Mengenmessung über Wasserzähler).
- Protokollierung der Wasseranalyse (Härte, pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit, Aussehen).
- Dokumentation der eingesetzten Wasseraufbereitung (z. B. Enthärtung, Entsalzung).
- Wartungsplan und Felder für die regelmäßige Dokumentation der jährlichen Wasserprüfung.

1 psch EP GP

03.02.3

Position

Revisionsunterlagen Heizungsinstallationsarbeiten:

zusätzlich zu den in der VOB geforderten technischen Unterlagen, für die ausgeführten

Heizungsinstallationsarbeiten:

- Revisionszeichnungen Grundrisse und Schemen farbig, im Maßstab 1:50, gefaltet im DIN A4 Format.
- Sämtliche Unterlagen in Stehordnern geheftet.
- Anlagenbeschreibung
- Messprotokolle
- Spülprotokolle
- Protokoll Dichtheitsprüfung

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
03	Titel	SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARB...	
03.02	Bereich	REVISIONSUNTERLAGEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.02.3 -

- Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienpersonals
- Ersatzteilliste
- Abnahme- und Prüfbescheinigung
- Fachunternehmererklärung
- alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen
- Aufstellung der wiederkehrenden Prüfungen
- Material- und Liefernachweise
- zusätzlich sind die vorgenannten Unterlagen als DXF-, DWG- und PDF-Format als Cloud- bzw. Datenaustauschserver zu übergeben.

Die Unterlagen sind auf dem letzten Stand der Architektenpläne zu erstellen.

Die Unterlagen sind 2-fach und innerhalb 10 Werktagen vor Einreichung der Schlussrechnung beim Auftraggeber zur Prüfung einzureichen.

Ohne die Unterlagen ist die Abnahme der erbrachten Leistungen, sowie die Stellung der Schlussrechnung ausgeschlossen.

1	St	EP	GP
----------	-----------	----------	----------

Bereich 03.02 REVISIONSUNTERLAGEN

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Ausführungsbeschreibung Stundenlohnarbeiten

Text

HINWEIS:

Stundenlohnarbeiten werden nur anerkannt, wenn sie auf ausdrückliche Anordnungen des Auftraggebers ausgeführt werden. **Die in den Positionen angegebenen Lohn- bzw. Entgeltgruppen dienen nur zur Festlegung der erwarteten**

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
03	Titel	SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARB...	
03.03	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

- Fortsetzung von Eintrag 03.03 -

Qualifikation der Personen, die die Stundenlohnarbeiten ausführen. Der Nachweis über die angefallenen Stundenlohnarbeiten ist zu führen und durch Tagelohnzettel, die dem Auftraggeber spätestens am nächsten Arbeitstag zur Bestätigung vorzulegen sind, zu erbringen. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der Anzahl der abzurechnenden Stunden.

03.03.1
Position

Monteurstunden (4. Berufsjahr)

Monteurstunden (4. Berufsjahr)
für die Durchführung von unvorhersehbaren Arbeiten. Die Beauftragung erfolgt nach Anweisung durch die Objektüberwachung .
Einschl. aller Zuschläge für Lohn- und Nebenkosten, Auslösungen, Fahrtkosten, etc. zum Nachweis.

80 **h** EP GP

03.03.2
Position

Montagehelfer (2. Berufsjahr)

Montagehelfer (2. Berufsjahr)
für die Durchführung von unvorhersehbaren Arbeiten. Die Beauftragung erfolgt nach Anweisung durch die Objektüberwachung .
Einschl. aller Zuschläge für Lohn- und Nebenkosten, Auslösungen, Fahrtkosten, etc. zum Nachweis.

80 **h** EP GP

Bereich 03.03 STUNDENLOHNARBEITEN

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 03 SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARBEITEN

MWSt. (19,0 %)

Gesamtsumme inkl. MWSt.

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
04	Titel	WARTUNGSARBEITEN	
04.01	Bereich	WARTUNGSARBEITEN	Übertrag:
Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)

Vorbemerkungen Wartung

Text

Der Auftraggeber beabsichtigt, die in den zuvor genannten Titeln, beschriebenen Systemkomponenten durch den Ersteller der Anlage warten zu lassen. Die Beauftragung der Wartung erfolgt separat im jeweiligen Jahr.
Daher ist der jährliche Einheitspreis für eine 1-malige Wartung gemäß VDMA Blätter zu kalkulieren

Die Wertung der Angebote und der Angebotssumme erfolgt unter Berücksichtigung aller Titel. **Der AG behält sich vor diese aber separat zu vergeben**

Zu wartenden Objekte

Text

Alle nachfolgenden Objekte sind zusätzlich zu den in den VDMA-Blättern aufgeführten Objekten zuwarten bzw. bei der Wartung zu berücksichtigen:

Heizung

- Pumpen
- Armaturen und Stellantriebe
- Einstellwerke Regelorgane
- Funktionsfähigkeit statische Heizflächen
- Funktionsfähigkeit Fußbodenheizung
- Funktionsfähigkeit Heizregister
- Jährliche Probe des Heizungswasser zur Überprüfung der Übereinstimmung mit den Parametern der VDI 2035

04.01.1

Position

Wartung der Anlagen für das 1. Jahr

innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, 1-malige Wartung der **Heizungstechnik** aus den vorgenannten Titeln

Wartungsarbeiten der Anlagenbestandteile gemäß der "Vorbemerkungen Wartung".

Jährliche Pauschale für das 1. Jahr!

Leistung komplett erbringen.

1 psch EP GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
04	Titel	WARTUNGSSARBEITEN	
04.01	Bereich	WARTUNGSSARBEITEN	Übertrag:

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

04.01.2	Wartung der Anlagen für das 2. Jahr		
Position	innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, 1-malige Wartung der Heizungstechnik aus den vorgenannten Titeln		
	Wartungsarbeiten der Anlagenbestandteile gemäß der "Vorbemerkungen Wartung".		
	Jährliche Pauschale für das 2. Jahr!		
	Leistung komplett erbringen.		
1	psch	EP	GP

04.01.3	Wartung der Anlagen für das 3. Jahr		
Position	innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, 1-malige Wartung der Heizungstechnik aus den vorgenannten Titeln		
	Wartungsarbeiten der Anlagenbestandteile gemäß der "Vorbemerkungen Wartung".		
	Jährliche Pauschale für das 3. Jahr!		
	Leistung komplett erbringen.		
1	psch	EP	GP

04.01.4	Wartung der Anlagen für das 4. Jahr		
Position	innerhalb der Verjährungsfrist für Mängelansprüche, 1-malige Wartung der Heizungstechnik aus den vorgenannten Titeln		
	Wartungsarbeiten der Anlagenbestandteile gemäß der "Vorbemerkungen Wartung".		
	Jährliche Pauschale für das 4. Jahr!		
	Leistung komplett erbringen.		
1	psch	EP	GP

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Aufstellung der Leistungspositionen

Projekt: Haus der Musik

03	LV	0402 HEIZUNGSTECHNIK	Projekt-Nr.: G2575
04	Titel	WARTUNGSARBEITEN	
04.01	Bereich	WARTUNGSARBEITEN	

Nr. / Art	Text / Menge / Einheit	Einheitspreis (EP)	Gesamtpreis (GP)
-----------	------------------------	--------------------	------------------

Bereich 04.01 WARTUNGSARBEITEN

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

... aus den vorstehend aufgeführten Teilsummen ergibt sich als Summe für:

Titel 04 WARTUNGSARBEITEN

MWSt. (19,0 %)

Gesamtsumme inkl. MWSt.

LV-Gesamtaufstellung: Seite 156.

Zusammenfassung der Gliederungspunkte

Summenangaben aller Gliederungspunkte

Projekt: Haus der Musik

Projekt-Nr.: G2575

LV 03 0402 HEIZUNGSTECHNIK

Nr.	Art	Bezeichnung der Leistungsverzeichnisebene	Gesamt in EUR
01	Titel	HEIZUNGSINSTALLATION	
01.01	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLAT...	
01.02	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLAT...	
01.03	Bereich	HEIZUNG - ROHRLEITUNGSINSTALLAT...	
01.04	Bereich	HEIZUNG - ZENTRALTECHNIK	
01.05	Bereich	HEIZUNG - ARMATUREN UND ZUBEHÖR	
01.06	Bereich	HEIZUNG - HEIZFLÄCHEN UND ZUBEH...	
01.07	Bereich	HEIZUNG - BRANDSCHUTZMAßNAHMEN	
01.08	Bereich	HEIZUNG - TECHNISCHE WÄRMEDÄM...	
01.09	Bereich	HEIZUNG - WINTERBAUBEHEIZUNG	
02	Titel	KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN	
02.01	Bereich	KERNBOHR- UND STEMMARBEITEN	
03	Titel	SONSTIGES, STUNDENLOHN- UND REVISIONSARBEITEN.....	
03.01	Bereich	SONSTIGES	
03.02	Bereich	REVISIONSUNTERLAGEN	
03.03	Bereich	STUNDENLOHNARBEITEN	
04	Titel	WARTUNGSARBEITEN	
04.01	Bereich	WARTUNGSARBEITEN	
Gesamtsumme		LV 03 0402 HEIZUNGSTECHNIK	
		MWSt. 19,0 %	
		Gesamtsumme inkl. MWSt.	