

# Inhaltsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Vorbemerkungen	3
		Technische Baubeschreibung	7
		Grundlage für die Durchführung der Leistungen	14
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	<b>15</b>
01.01	Untertitel	Demontage	15
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>sonstige Maßnahmen</b>	<b>18</b>
02.01	Untertitel	Be- und Entlüftung Aufzugmaschinenraum	18
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen	20
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 1</b>	<b>28</b>
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	28
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	48
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	52
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	57
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe	66
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	75
03.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	80
03.08	Untertitel	Schalldämpfer	82
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 2</b>	<b>86</b>
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	86
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	106
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	110
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	116
04.05	Untertitel	Luftdurchlässe	125
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	128
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	133
04.08	Untertitel	Schalldämpfer	138
<b>05</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 3</b>	<b>144</b>
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	144
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	185
05.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	189
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	192
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe	197

# Inhaltsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>	
Nr.	Bezeichnung		Seite
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	201
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	206
05.08	Untertitel	Schalldämpfer	213
<b>06</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 4</b>	<b>215</b>
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	215
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	233
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	237
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	245
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe	254
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	262
06.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	267
06.08	Untertitel	Schalldämpfer	271
<b>07</b>	<b>Titel</b>	<b>Sonstiges</b>	<b>273</b>
07.01	Untertitel	Transport- und Hebezeuge	273
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen	275
07.03	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	281
		<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>	<b>283</b>

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>
Vorbemerkungen		
<p>Vorbemerkungen</p> <p>Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um eine Teilsanierung des Museums "Alte Post" in Mülheim an der Ruhr. Unter anderem erfolgt eine Brandschutz-Sanierung des gesamten Gebäudes, eine Anpassung der Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Erneuerung der Video- und Einbruchmeldeanlage.</p> <p><b>Museum "Alte Post"</b> <b>Synagogenplatz 1</b> <b>45468 Mülheim an der Ruhr</b></p> <p><b>1.1 ANSPRECHPARTNER</b> Stadt Mülheim an Ruhr Hans-Böckler-Platz 5 ImmobilienService Natalia Zaretski Telefon: 0208 / 455-2313 Fax: 0208 / 455-58-2326 E-Mail: natalia.zaretski@muellheim-ruhr.de</p> <p><b>1.2 ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG, LAGE DES GRUNDSTÜCKS</b> Die Stadt Mülheim an der Ruhr beabsichtigt die brandschutztechnische Sanierung, die Anpassung der Lüftungs- und Klimatechnik sowie die Erneuerung der Video- und Einbruchmeldeanlage des <b>denkmalgeschützten Gebäudes</b>.</p> <p>Das Museum besteht aus einem dreigeschossigen Vorderhaus mit Walmdach und Spitzboden, einem zwei- bzw. dreigeschossigen Verbindungsbau (Mittelhaus) sowie einem dreigeschossigen Anbau (Hinterhaus) mit Tonnendach in gemauerter Bauweise.</p> <p>Das Gebäude grenzt südlich und östlich an die Viktoriastraße. Westlich befindet sich ein Park, der östlich gelegene Parkplatz ist über vorbenannte Straße zu erreichen. <b>Für die Baustelleneinrichtung steht die Parkplatzfläche, die im Einzelnen durch die Bauüberwachung zugewiesen wird, zur Verfügung.</b> Feuerwehrzufahrten, Fluchtwege und Notausgänge sind für die ungehinderte Durchfahrt bzw. den Durchgang freizuhalten. Freie Zufahrt für eine LKW Anlieferung ist gegeben.</p> <p><b>Der Hauptzugang in das Gebäude erfolgt über eine vierstufige Außentreppe am Treppenhaus „B“.</b> Innerhalb des Gebäudes gibt es 3 Treppenhäuser („A“, „B“, „C“) vom KG bis in das DG / 2.OG. Eine Verbindung vom Vorder- zum Mittel- und Hinterhaus ist nur im EG und 1. OG vorhanden. Der vorhandene Aufzug im Treppenhaus "C" steht für Personen- und Materialtransport <b>nicht</b> zur Verfügung.</p> <p>Der Bieter hat sich vor der Abgabe des Angebots genauestens über die örtlichen Verhältnisse zu informieren und vor Abgabe</p>		

08 LV Raumluftechnische Anlagen

## Vorbemerkungen

des Angebotes eine Objektbesichtigung vorzunehmen.

### 1.3 FESTLEGUNGEN ZUR BAUSTELLE

Die Verbrauchskosten für Strom, Licht und Wasser werden bauseits durch den AG übernommen. Die Baustelle ist arbeitstäglich zu reinigen.

Auf Anordnung der Bauleitung sind Verunreinigungen auch vor Beendigung eines entsprechenden Arbeitsabschnittes zu beseitigen. Kommt der AN der Aufforderung, von ihm verursachte Verunreinigungen und Restmaterialien zu beseitigen, innerhalb der ihm gesetzten angemessenen Frist nicht nach, so ist die Bauleitung berechtigt, ohne besondere Ankündigung diese Arbeiten von einer anderen Firma auf Kosten des AN ausführen zu lassen.

Das Verbrennen von Abfällen oder Verpackungsmaterialien auf der Baustelle ist grundsätzlich verboten.

### 1.4 AUSFÜHRUNGSFRISTEN

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass der zeitliche Ablauf in Abstimmung mit allen am Bau beteiligten AN innerhalb der vorgegebenen Zeit gewährleistet ist.

Ortsübliche jahreszeitliche und klimatische Witterungsverhältnisse sind einzuplanen.

Die Zeitplanung ist unbedingt einzuhalten.

### 1.5 SONSTIGES

#### ABRECHNUNG

**Die Rechnungsstellung erfolgt im Original an den Bauherrn sowie zeitgleich per E-Mail an den Planer zur Prüfung.**

#### REGELWERKE

Der Ausschreibung, der Ausführung, dem Aufmaß und der Abrechnung liegen die aktuelle Fassung der VOB sowie die spezifischen Regelwerke zugrunde.

Insbesondere gelten auch alle zum Ausführungszeitpunkt gültigen EN- und DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, behördlichen Erlasse und Gesetze.

Es gelten im Besonderen:

- VOB, Teil C

#### PREISBILDUNG

Sofern in den Leistungspositionen die Vorgänge "Herstellen", "Liefern" oder "Einbauen" nicht gesondert beschrieben sind, gelten diese Vorgänge unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Baukunst und Technik, der gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen und Ausführungsbestimmungen nach den DIN-Normen der ATV-VOB, Teil C, als beschrieben.

Alle Preise sollen für die komplette Ausführung einschließlich Lieferung aller Stoffe, Lagerung einschließlich deren Wetterschutz kalkuliert und eingetragen werden, sofern die

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>
Vorbemerkungen		
<p>Leistung nicht gesondert in der Leistungsbeschreibung aufgeführt ist. Einschl. Transport, Transporteinrichtungen, Vorhalten von Groß- und Kleingeräten und der Kosten für diebstahlsichere Lagerung des Materials, Reinigen und Prüfen des Untergrundes, Vorkehrungen gegen Verschmutzung und Beschädigung bereits eingebauter Bauteile, Isolierungen und Einrichtungen aller Art, Sicherung und Sauberhalten aller Installationsteile, Einbau von Abschränkungen, sowie Mehraufwendungen bei zeitlich getrennten Arbeitsgängen.</p>		
<p><b>PRODUKTE</b> Für Ausführung und Anwendung der jeweiligen Produkte gelten die neusten technischen Richtlinien und Herstellervorschriften. Die Bauleitung behält sich vor, von allen zur Anwendung kommenden Stoffen Proben zu entnehmen und auf Qualität und Eignung untersuchen zu lassen.</p>		
<p><b>ABSTIMMUNG MIT ANDEREN GEWERKEN</b> Notwendige Änderungen und Detailpunkte der Ausführung sind vor dem Beginn der einzelnen Montageschritte mit dem Auftraggeber abzustimmen. Der Auftragnehmer hat die übergebenen Unterlagen und die örtlichen Gegebenheiten vor Arbeitsbeginn zu prüfen.</p>		
<p><b>NEBENLEISTUNGEN</b> Sämtliche Arbeiten sind abschnittsweise nach terminlichen Vorgaben der Bauleitung auszuführen.</p>		
<p><b>ALLGEMEINE HINWEISE</b> Die Arbeiten sind mit größter Sorgfalt auszuführen. Zeigen sich trotz sorgfältiger Vorgehensweise Schäden, Risse, Setzungen o. ä., sind unverzüglich der Auftraggeber und die Bauleitung zu benachrichtigen. Für den weiteren Verlauf der Arbeiten sind mit dem Auftraggeber umgehend gesondert Vereinbarungen zu treffen. Alle Schutz- und Sicherungsmaßnahmen, die zur Durchführung der ausgeschriebenen Leistung notwendig sind, sind Sache des Auftragnehmers. Nicht geschützte bzw. gesicherte Bauteile sind nach Erfordernis zusätzlich sorgfältig vor Beschädigung zu schützen. Erforderliche Schutzmaßnahmen im Außenbereich, für Nachbargrundstücke, Umwelt und Verkehr, etc. sind Sache des Bieters. Bei allen Arbeiten sind die entsprechenden Vorschriften der Berufsgenossenschaften und Baubehörden einzuhalten. Die Herstellung und das Vorhalten von Schutz- und Arbeitsgerüsten, die zur Durchführung der Arbeiten im Rahmen der Unfallverhütungsvorschriften notwendig sind, sind Sache des Auftragnehmers. Die Vorgehensweise bleibt dem Auftragnehmer überlassen, wobei die Arbeiten so auszuführen sind, dass Beeinträchtigungen anderer Arbeiten, Belästigungen durch Lärm und Schmutz auf das vermeidbare Maß reduziert werden. Mit Beauftragung der o. g. Leistung sind sich Auftraggeber und Auftragnehmer einig, dass der Auftragnehmer Abfallerzeuger und Abfallbesitzer hinsichtlich der Abfälle ist und wird, die bei der Vertragserfüllung anfallen. Der Auftragnehmer organisiert</p>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen
Vorbemerkungen		
<p>selbstständig und ohne Weisung durch den Auftraggeber die ordnungsgemäße Entsorgung der angefallenen gefährlichen und nichtgefährlichen Abfälle gemäß des zur Zeit gültigen Kreislaufwirtschaftsgesetzes. Mit der Angebotsabgabe erklärt der Auftragnehmer, dass sämtliche abfallrechtlichen Pflichten wie auch das Nachweisverfahren übernommen werden. Eine zusätzliche Vergütung für die Übernahme der Erzeugerpflichten erfolgt nicht.</p> <p>Bei Auftreten von unvorhergesehenen Hindernissen (z. B. Leitungen, Kabel, Kanäle, etc.), ist der Bauleitung und dem Auftraggeber unverzüglich Mitteilung zu machen.</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
Technische Baubeschreibung		
An- und Abfahrten sowie Gestellung von Gerüsten für eine Arbeitshöhe bis 4m sind mit einzukalkulieren.		
<b>KG 400 Bauwerk Technische Anlagen</b>		
<b>KG 410 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen</b>		
<u>KG 411 Schmutzwasser</u>		
Die Gebäudeentwässerung erfolgt über die auf der Liegenschaft vorhandenen Grundleitungen.		
Das Gebäude wird unter Zugrundelegung der DIN 1986-100 und der DIN EN 12056 im Trennsystem mittels Freispiegelentwässerung und mit natürlichem Gefälle entwässert.		
Im weiteren Verlauf erfolgt die Entwässerung auf dem Grundstück als Mischwassersystem. Über die vorhandenen Kanalanschlüsse erfolgt die Einleitung an die öffentliche Kanalisation.		
Die im Bestand vorhandene Regenentwässerung bleibt erhalten und ist nicht Bestandteil dieser Sanierungsmaßnahme.		
Im Rahmen der Sanierung werden Teilbereiche berücksichtigt. Eine vollständige Sanierung, die WC-Kerne betreffend, ist nicht vorgesehen. Die Bereiche, die nicht von der Sanierungsmaßnahme betroffen sind, bleiben in Bezug auf die Abwasseranlagen vollständig im Bestand erhalten.		
Es wird zunächst davon ausgegangen, dass die im Bestand befindlichen Leitungen weiter verwendbar sind.		
Eine endgültige Aussage über den Zustand der Abwasserleitungen/Grundleitungen kann nur nach dem Freilegen und Öffnen der jeweiligen Leitungsabschnitte erfolgen.		
Das im Kellergeschoss anfallende Schmutzwasser wird mittels Hebeanlagen über die Rückstauenebene geführt und ebenfalls in den Straßenkanal geleitet.		
Für die Entwässerung der neuen- und unterhalb der Rückstauenebene befindlichen Sanitäreinrichtungen im Kellergeschoss, werden die unterhalb der Bodenplatte befindlichen Grundleitungen zu den bestehenden Abwasserhebeanlagen ausfindig gemacht und zum Neuanschluss hergerichtet.		
Für die neue Feuerlösch-, sowie Umkehrosmose-Kompaktanlage werden zusätzliche Abwasserhebeanlagen vorgesehen.		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
<p>In allen Technikzentralen werden die Kondensat-Anschlüsse der RLT-Anlagen erneuert.</p> <p>Nicht mehr benötigte Anlagenkomponenten, wie bspw. der WC-Bereich im 1. Obergeschoss, werden vollständig zurückgebaut.</p> <p>Die Schmutzwasseranschlussleitungen der neu zu installierenden Sanitärobjekte werden innerhalb von Vorwandinstallation an eine Falleitung angebunden und im Kellergeschoss im Deckenbereich an die Sammelleitung angeschlossen. Über die im Kellergeschoss befindlichen Grundleitungsanschlüsse erfolgt die Einleitung in das bestehende Grundleitungsnetz.</p> <p>Die Entwässerung und der Anschluss der neuen Sanitärobjekte erfolgt mit schalldämmten PE-Rohr, mit geeigneten Verbindungen und Befestigungen für senkrechte und waagerechte Rohrleitungen.</p> <p>Die für die Entwässerung, der neuen Sanitäreinrichtungen, notwendigen Entlüftungen, werden nach Möglichkeit über Dach geführt. In den Technikzentralen wurden zur Be-, und Entlüftung des Abwassernetzes Abwasser-Rohrbelüfter vorgesehen.</p> <p><u>KG 412 Trinkwasserinstallation</u></p> <p>Allgemeiner Hinweis zur bestehenden Trinkwasseranlage</p> <p>Die bestehende Trinkwasseranlage wurde 1964 in Betrieb genommen.</p> <p>Sanierungsmaßnahmen, insbesondere die Wasserhygiene betreffend, haben bislang nicht stattgefunden.</p> <p>Probleme hat es in Bezug auf die Wasserhygiene nach Aussage des Betreibers nicht gegeben.</p> <p>Im Rahmen dieser Sanierungsmaßnahme werden keine Maßnahmen für eine Sanierung in Richtung zukunftsorientierter Wasserhygiene durchgeführt.</p> <p>Auf Grund der beabsichtigten Maßnahmen für die Qualifizierung in Teilbereichen des Gebäudes, ist eine Gesamtsanierung der Trinkwasseranlage nicht beabsichtigt.</p> <p>Um den normativen Anforderungen im Betrieb nach dem Umbau gerecht zu werden, sind für den geforderten bestimmungsgemäßen Betrieb künftig aufwändige Maßnahmen wie z.B. das regelmäßige und dokumentierte Spülen der Zapfstellen erforderlich. Hierzu ist die Erstellung eines Spülplanes erforderlich.</p> <p>Um das Risiko zumindest im Bereich der Waschtischanlagen zu minimieren, werden im Bereich der nicht von der</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
<p>Umbaumaßnahme betroffenen WC-Kerne automatische Spülarmaturen berücksichtigt.</p> <p>Im Zuge der Qualifizierungsmaßnahmen innerhalb der im Gebäude verteilten Umbaubereiche, erfolgt lediglich eine Anpassung an die neu zu installierenden Objekte, sowie der Anschluss an die im Bestand befindlichen Versorgungsleitungen.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass die im Bestand befindlichen Versorgungsleitungen, der einzelnen zu erhaltenden WC-Bereiche, weiterhin genutzt werden können.</p> <p>Eine endgültige Aussage über den Zustand und die Dimensionen der Trinkwasserleitungen, kann nur nach dem Freilegen und Öffnen der jeweiligen Leitungsabschnitte erfolgen.</p> <p>Innerhalb der nicht vom Umbau betroffenen Bereiche, werden die Bestandsleitungen weiterhin genutzt.</p> <p>Trinkkaltwasser (TWK)</p> <p>Die Trinkwasserversorgung erfolgt gemäß DIN 1988 und der aktuellen Trinkwasserverordnung.</p> <p>Innerhalb des Hausanschlussraumes befindet sich die Wasserübergabestation bestehend aus Armaturen gemäß den Anschlussvorschriften des Wasserversorgers.</p> <p>Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme soll die bestehende Hauseinführung um zwei Probenahmeventile ergänzt werden.</p> <p>Die Hauptverteilung wird unterhalb der Kellergeschossdecke neu aufgebaut. Die Versorgungsleitungen der nicht von der Sanierungsmaßnahme betroffenen WC-Bereiche sind vor Ort ausfindig zu machen und nach örtlichen Gegebenheiten an die neue Trinkwasserverteilung anzubinden.</p> <p>Unterzähler für Verbrauchseinheiten sind nicht enthalten.</p> <p>Die Absperrung von einzelnen Bereichen und Rohrsträngen erfolgt über Absperrventile im Rohrsystem.</p> <p>Um die Dampfluftbefeuchter der neuen RLT-Anlagen mit entsalztem Wasser versorgen zu können, wird eine Kompakt-Umkehrosioseanlage vorgesehen. Trinkwasserseitig erfolgt der Anschluss an die vorgeschaltete Enthärtungsanlage.</p> <p>Die Installation erfolgt in folgenden Materialien:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verteilleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung</li><li>- Steigleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung</li><li>- Einzelzuleitungen: Edelstahlrohr mit Pressverbindung</li></ul> <p>Trinkwarmwasser (TWW)</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
<p>Die Trinkwarmwasserversorgung erfolgt dezentral mittels Untertischgeräten und Minidurchlauferhitzern.</p> <p>Sanitärobjekte</p> <p>sind in folgender Qualität zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sanitärobjekte in Weiß</li><li>- Armaturen in verchromter Ausführung</li><li>- Accessoires in Edelstahl Ausführung</li></ul> <p>Vor Bestellung sind die Einrichtungen mit dem Bauherrn abzustimmen.</p> <p><b>KG 419 Technische Dämmung Sanitär</b></p> <p>Die Wärmedämmstärken die Rohrleitungssysteme betreffend, werden gemäß der Energieeinsparverordnung 2016 (EnEV) und DIN 1988 vorgesehen.</p> <p><b>KG 420 Wärmeversorgungsanlagen</b></p> <p><b>KG 421 Wärmeerzeugungsanlagen</b></p> <p>Die vorhandene Fernwärmeübergabestation bleibt im Bestand erhalten und wird an den neuen Bedarf angepasst. Die Fernwärme wird seitens der Medl betrieben.</p> <p>Gemäß dem aktuellen Gebäudewärmebedarf beträgt die Heizlast für die stat. Heizung und der RLT-Anlagen: 423 KW</p> <p><b>KG 422 Wärmeverteilnetz</b></p> <p>Das gesamte Wärmeverteilnetz soll grundsätzlich im Bestand erhalten bleiben und bestehende Rohrdurchführungen durch Bauteile mit Brandschutztechnischen Anforderungen ertüchtigt werden.</p> <p>Die Regelkreise der Erhitzer der neuen RLT-Anlagen, werden ab Eintritt in den Lüftungszentralen erneuert und erhalten eine neue Hydraulik inkl. Rohrleitung, Pumpen, Regel- und Absperrventile. Die Struktur der Heizkreisläufe innerhalb des Gebäudes ist wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>" Heizkreislauf für Lüftung + Heizung 2.OG,</li><li>" Heizkreislauf für Stat. Heizung Verwaltung, KG Lüftung Zentrale, EG Verwaltung, 1.OG Zieglersammlung</li><li>" Heizkreislauf für stat. Heizflächen Multifunktionsbereich</li><li>" Heizkreislauf für Lüftung Multifunktionsbereich</li><li>" Heizkreislauf für die RLT-Anlage Nr. 1-9, Werkräume KG, Verbindungsgang 1.OG, Flur Zieglersammlung</li></ul> <p>Der Verteiler/Sammler im Kellergeschoss wird saniert. Die einzelnen Verbraucherkreise werden mit Strangreguliertventilen ausgerüstet, um für die Zukunft eine Optimierung bezüglich der Wassermengen und der hydraulischen Verteilung vornehmen zu können.</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
<p>Alle Verbraucherkreise sind absperrbar mit Rückschlagventil, Schmutzfänger, Motor-Regelventile, Thermometer und Entleerungen ausgestattet. Zum Einsatz kommen wartungsfreie Armaturen.</p> <p>Die Heizkreise am neuen Verteiler erhalten hocheffiziente, differenzdruck-gesteuerte Pumpen.</p> <p>Im Rahmen der Sanierungsmaßnahme werden planmäßig nur Rohrleitungen in der Zentrale und in Bereichen die hochbaulich geändert werden, ausgetauscht.</p> <p>Rohrleitungsmaterial ist Stahlrohr gem. DIN EN 10220 und DIN EN 10255 in der Heizzentrale. In den Lüftungszentralen werden die neuen Erhitzer mit Rohren aus C-Stahl angeschlossen.</p> <p>Alle warmwasserführenden Leitungen, Pumpen und Armaturen werden gegen Wärmeverluste gemäß den Anforderungen der Energieeinsparverordnung gedämmt. Die Dämmung der Rohrleitungen erfolgt mit aluminiumkaschierter Mineralfaserwolle mit Blechmantel in der Heizzentrale am Verteiler/Sammler. Die restlichen Rohrleitungen erhalten eine aluminiumkaschierte Mineralfaserwolle bzw. eine mit PE-Mantel.</p> <p>Im Zuge der Sanierung erhalten alle Heizkörper neue voreinstellbare Vorlaufventile und absperrbare Rücklaufverschraubungen um einen hydraulischen Abgleich aller Heizflächen im Bestand durchführen zu können. Die Thermostatköpfe werden vom Gewerk MSR geliefert. Die Montage erfolgt vom Gewerk Heizung.</p> <p>Des Weiteren müssen Rohrleitungen aus hochbaulichen Änderungen, umverlegt werden.</p> <p>Im 2. Obergeschoss wird das Heizungsnetz komplett zurück und neu aufgebaut.</p> <p><b>KG 423 Raumheizflächen</b></p> <p>Einige Räume im 2. Obergeschoss erhalten neue Plan Heizkörper, Farbton reinweiß, mit voreinstellbare Vorlaufventile und absperrbare Rücklaufverschraubungen. Die Anschlüsse erfolgen auf der Wand in einem Sockel und teilweise auf der Wand als Sichtmontage. Die Thermostatköpfe werden vom Gewerk MSR geliefert. Die Montage erfolgt vom Gewerk Heizung.</p> <p><b>KG 429 Technische Dämmung Heizung</b></p> <p>Die Heizungsleitungen im Bestand erhalten alle eine neue Wärmedämmung. Alle neuen später nicht mehr sichtbaren Heizungsleitungen in Schächten, abgehängten Decken, werden mit Mineralfaserdämmrohrschalen gedämmt, welche mit einer äußeren Alufolienkaschierung ausgestattet sind.</p> <p>Wärmedämmung:</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>												
Technische Baubeschreibung														
<p>Die erforderlichen Dämmschichtdicken werden entsprechend der aktuellen Energieeinsparverordnung vorgesehen.</p> <p>Brandschutz, Brandschutztechnische Ertüchtigung und Schalldämmung: Alle Rohrleitungsdurchführungen werden durch Brandschutzmanschetten oder Steinwollschalen gemäß techn. Regeln vom Bauwerk getrennt und nach brandschutztechnischen Erfordernissen realisiert. Sowohl für neu zu verlegende Leitungen als auch für die Ertüchtigung der Bestandsleitungen werden die Maßnahmen für den Brandschutz entsprechend den Vorschriften sowie entsprechend den Anforderungen gem. Brandschutzkonzept berücksichtigt.</p> <p>Alle neu zu verlegenden Rohrleitungen werden schallentkoppelt und wenn erforderlich schallgedämmt nach den Mindestanforderung DIN 4109 befestigt.</p> <p><b>KG 431 Lüftungstechnische Anlagen</b></p> <p>Außenluftzustände</p> <p>Ort: 45481 Mülheim an der Ruhr Referenzort der Berechnung DIN EN 12831: Mülheim an der Ruhr</p> <p>Winter</p> <table><tr><td>Lufttemperatur</td><td>-10°C</td></tr><tr><td>relative Luftfeuchte</td><td>85%</td></tr></table> <p>Sommer</p> <table><tr><td>Lufttemperatur</td><td>32°C</td></tr><tr><td>relative Feuchte</td><td>40%</td></tr></table> <p>Vorgaben hinsichtlich Raumkennfelder innerhalb der Ausstellungsbereiche:</p> <table><tr><td>Raumtemperaturen:</td><td>18 bis 21°C</td></tr><tr><td>Raumfeuchtwerte:</td><td>50 bis 55 % rel. Feuchte</td></tr></table> <p>Auslegungsluftmengen in den Ausstellungsbereichen Die Auslegung der Luftmengen für die unterschiedlichen Bereiche / Zonen erfolgte nach den Kriterien:</p> <p>Abführung der Kühllast Abführung der Feuchtelasten Personenbezogene Außenluftstraten</p> <p>Für den späteren Betrieb in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit wird der Volumenstrom in Abhängigkeit der Besucher mit der Führungsgröße CO2 variabel gefahren.</p> <p>Brandschutzmaßnahmen im Kanalnetz</p> <p>In allen Kanälen und Leitungen, die Brandwände,</p>			Lufttemperatur	-10°C	relative Luftfeuchte	85%	Lufttemperatur	32°C	relative Feuchte	40%	Raumtemperaturen:	18 bis 21°C	Raumfeuchtwerte:	50 bis 55 % rel. Feuchte
Lufttemperatur	-10°C													
relative Luftfeuchte	85%													
Lufttemperatur	32°C													
relative Feuchte	40%													
Raumtemperaturen:	18 bis 21°C													
Raumfeuchtwerte:	50 bis 55 % rel. Feuchte													

08	LV	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>
Technische Baubeschreibung		
<p>feuerbeständige oder feuerhemmende Wände und Decken durchqueren, werden Brandschutzklappen bzw. Brandwanddurchführungen der geforderten Widerstandsklasse eingebaut. Jede Brandschutzklappe ist zur Inspektion und Funktionsüberprüfung zugänglich.</p> <p>Sofern Kanäle zur Versorgung von Räumen genutzt werden, und diese keine Verbindung zu Fluren aufweisen, wird gemäß Ziffer 5.2.1.2 der LüAR NRW auf eine zusätzliche Schottung im Bereich von F30 Flurwänden verzichtet.</p> <p>Je nach Erfordernis erhalten Kanäle eine Brandschutzverkleidung mit der geforderten Widerstandsdauer. Alle Brandschutzklappen erhalten Endlagenschalter und je nach Erfordernis Federrücklaufmotoren. Diese werden auf die neu zu installierende MSR-Technik aufgeschaltet. Die Anlagen erhalten in der Außenluft jeweils einen Rauchmelder, ebenso erfolgt die Verknüpfung der flächendeckenden Brandmeldeanlage mit den Zentralgeräten, so dass die Lüftungsgeräte im Brandfall automatisch abgeschaltet werden und die motorisch gesteuerten Brandschutzklappen schließen.</p> <p>Schall- und Wärmedämmung</p> <p>Für die RLT-Anlagen ist die notwendige Schall- und Wärmedämmung von Kanälen geplant. Die Wärmeschutzisolierung wird generell in nichtbrennbarer Ausführung vorgesehen. Die Außen- und Fortluftleitungen innerhalb der Technikzentralen werden mit einer schwer entflammaren, der Baustoffklasse B1 entsprechenden, diffusionsdichten Weichschaumisolierung versehen.</p>		

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>
Grundlage für die Durchführung der Leistungen		
<p>Grundlage für die Durchführung der Leistungen ist die VOB neueste Fassung.</p> <p>Auf die Notwendigkeit einer Bemusterung mit dem Bauherrn und Architekten aller in Frage kommenden Einrichtungen und Zubehörteile vor Bestellung und Lieferung wird besonders hingewiesen.</p> <p>Der Abtransport der Abfälle hat täglich von der Baustelle und spätestens wöchentlich vom Betriebsgelände oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu erfolgen. Wird dieser Aufforderung nicht folgegeleistet, kann nach einer Frist von 3 Tagen eine Fremdfirma beauftragt werden.</p> <p>Die Ersatzteilbeschaffung muß gewährleistet sein. Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist. Stoffe und Bauteile für die DIN-Normen bestehen müssen diesen DIN-Normen entsprechen oder gleichwertig sein. Die Gleichwertigkeit ist nachzuweisen.</p> <p>Stoffe und Bauteile, die nach den Rechtsvorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbedingungen entsprechen. Entsprechende Bescheinigungen sind beizufügen.</p> <p>Stoffe, für die weder DIN-Normen bestehen, noch eine amtliche Zulassung vorgeschrieben ist, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden. Der ausdrücklichen Zustimmung bedarf es nicht, wenn diese Stoffe in der dem Auftrag zugrunde liegenden Leistungsbeschreibung enthalten sind.</p> <p>Für die <b>städtische</b> Abnahme des zuständigen Bauordnungsamt sind min. 4 Wochen vor des Abnahmetermins, folgende Unterlagen in 4-facher Ausführung mittels Inhaltsverzeichnisses in Ordnern der Fachbauleitung zu übergeben.</p> <p>Folgende Unterlagen sind mindestens vorzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Fachunternehmerbescheinigung</li><li>Fachbauleitererklärung</li><li>Übereinstimmungserklärung / Zulassung der verwendeten Brandschutzschottungen</li></ul>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08 01	LV Titel	Raumluftechnische Anlagen Vorbereitende Maßnahmen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01 Titel Vorbereitende Maßnahmen</b>				
<b>01.01 Untertitel Demontage</b>				
<b>01.01.0010</b>	<b>Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 500mm</b> Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 500mm			
	in allen Ausführungen als gerader Kanal einschl. Befestigungen, Formstücken, Revisionsöffnungen, Klappen o. ä. im Bereich der Montageorte.			
	Einschließlich der Angebauten Luftein- oder auslässe als Tellerventil, Gitter oder Drallauslass, Fortlufthauben eingebaut in Decken und Wände.			
	Einschl. Herrichten der Trennstellen für den Neuanschluss. Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von B=0,9 x H=1,97m zerlegen.			
	komplett demontieren und entsorgen			
		<b>100 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.0020</b>	<b>Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 1000mm</b> Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 1000mm			
	wie vor beschrieben			
	komplett demontieren und entsorgen			
		<b>100 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.0030</b>	<b>Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 300</b> Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 300			
	wie vor beschrieben			
	komplett demontieren und entsorgen			
		<b>70 m</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>		
01	Titel	Vorbereitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Demontage		
Übertrag: .....				
<b>01.01.0040</b>	<b>Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 650</b> Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 650  wie vor beschrieben  komplett demontieren und entsorgen	<b>70 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.0050</b>	<b>Demontage eckiger Blechkanal gedämmt bis Kantenlänge 500mm</b> Demontage eckiger Blechkanal gedämmt bis Kantenlänge 500mm  in allen Ausführungen als gerader Kanal einschl. Befestigungen, Formstücken, Revisionsöffnungen, Klappen o. ä. im Bereich der Montageorte.  Einschließlich der Angebauten Luftein- oder auslässe als Tellerventil, Gitter oder Drallauslass, Fortlufthauben eingebaut in Decken und Wände.  Einschl. Wärmedämmung bestehend aus 30mm alukaschiertem Material. Einschl. Herrichten der Trennstellen für den Neuanschluss. Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von B=0,9 x H=1,97m zerlegen.  komplett demontieren und entsorgen	<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>01.01.0060</b>	<b>Demontage eckiger Blechkanal gedämmt bis Kantenlänge 1000mm</b> Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 1000mm  wie vor beschrieben  komplett demontieren und entsorgen	<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
01	Titel	Vorbereitende Maßnahmen		
01.01	Untertitel	Demontage		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>01.01.0070</b>	<b>Demontage runde Wickelfalzleitungen gedämmt bis DN 300</b> Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 300  wie vor beschrieben  komplett demontieren und entsorgen	<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 01.01</b>			<b>Demontage, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 01</b>			<b>Vorbereitende Maßnahmen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
02	Titel	sonstige Maßnahmen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02</b>	<b>Titel sonstige Maßnahmen</b>				
<b>02.01</b>	<b>Untertitel Be- und Entlüftung Aufzugmaschinenraum</b>				
<b>02.01.0010</b>	<b>EC Radial Rohrventilator</b>				
	EC-Radial-Rohrventilator				
	zur direkten Montage im Rohrsystem. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus Kunststoff. Drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in Schutzart IP 54. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik . Stufenlose Drehzahl- steuerung.. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) außen am Gehäuse.				
	Anschluss DN160 Volumenstrom min. 440 m3/h Druckerhöhung min. 250 Pa Schalleistung max. 47 dB(A)				
	liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
			<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.01.0020</b>	<b>Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor</b>				
	Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor				
	Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.				
	Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.				
	Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.01	Untertitel	Be- und Entlüftung Aufzugmaschinenraum		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.			
	Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt			
	Zubehör:			
	• Federrücklaufmotor 24V			
	Endschalter /Anzeige: Auf/Zu			
	Abmessungen D: 160 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 02.01</b>				
	<b>Be- und Entlüftung Aufzugmaschinenraum, Netto:</b>			.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>02.02 Untertitel Dezentrale Abluftanlagen</b>				
<b>02.02.0010</b>	<b>EC Radial Rohrventilator</b>			
	EC-Radial-Rohrventilator			
	zur direkten Montage im Rohrsystem.			
	Gehäuse aus verzinktem Stahlblech.			
	Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten			
	Schaufeln aus Kunststoff.			
	Drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor			
	in Schutzart IP 54.			
	Integrierte elektronische Temperaturüberwachung			
	für EC-Motor und Elektronik . Stufenlose Drehzahl-			
	steuerung..			
	Anschluss über Klemmenkasten (IP54)			
	außen am Gehäuse.			
	Anschluss DN160			
	Volumenstrom min. 440 m3/h			
	Druckerhöhung min. 250 Pa			
	Schalleistung max. 47 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig			
	betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0020</b>	<b>Abluft Dachhaube bis DN160</b>			
	Abluft Dachhaube bis DN160			
	Flachdachhaube zum Anschluss von Lüftungsrohren bis			
	NW160, über Dach. Aus wetterfestem Kunst-			
	stoff mit breitem Einkleberand, hitze-			
	beständig bis 200 °C. Haubenkopf zur			
	Einbringung des mitgelieferten Distanz-			
	bandes oder bauseitig einzubringender			
	Isolation abnehmbar. Einschließlich Isolierung			
	zur Verhinderung von Kondenswasserbildung.			
	verhindert.			
	Der Einbau erfolgt durch den Dachdecker.			
	liefern und an Dachdecker übergeben			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0030</b>	<b>Wartungsfreies Brandschott NW100</b>			
	Wartungsfreies Brandschott NW100			
	zum Einbau in, auf und unter Geschossdecken in massiver			
	Bauweise oder als bekleidete Holzbalken decken, ferner zum			
	Einbau auf, in und außerhalb von Schachtwänden und in			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel	sonstige Maßnahmen			
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen			
Übertrag: .....					
	<p>Lüftungsleitungen. Für Abluft und Zuluft in Lüftungsanlagen in der Art von DIN 18017-3 in Gebäuden aller Art und Nutzung. Zum Anschluss an Einzel-entlüftungsgeräte, für Zentrallüftungsanlagen mit Luftdurchlässen beliebiger Bauart. Mit Zulassung für 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer.</p> <p>Kehrfähiges Gehäuse aus Stahlblech, innen und außen mit gesinterter Epoxidharz - Pulverbeschichtung und mit 100% freiem Querschnitt ohne seitliche Einschnürungen oder Erweiterungen. Mit vollständig gekapselter, thermischer Schließeinrichtung.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>9 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0040</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</b> Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 100 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>02.02.0050</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</b></p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0060</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</b></p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 160 mm Abmessungen nach DIN EN 1506</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
			Übertrag: .....	
	Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0070</b>	<b>Muffe NW 100</b> Muffe NW 100			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0080</b>	<b>Muffe NW 125</b> Muffe NW 125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0090</b>	<b>Muffe NW 160</b> Muffe NW 160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0100</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 125</b> T- Stücke für Rundrohr NW 125			
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke			
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
				Übertrag: .....
	Durchmesser: 125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0110</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 160</b>			
	T- Stücke für Rundrohr NW 160			
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke			
	Durchmesser: 160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0120</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 100</b>			
	Rundrohrbogen bis 90°NW 100			
	gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke			
	Durchmesser: 100 mm R/D=1,0			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0130</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 125</b>			
	Rundrohrbogen bis 90°NW 125			
	gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
			Übertrag: .....	
	Durchmesser: 125 mm R/D=1,0			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0140</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 160</b>			
	Rundrohrbogen bis 90° NW 160			
	gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke			
	Durchmesser: 160 mm R/D=1,0			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0150</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 125 mm			
	liefern und montieren			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0160</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 160 mm			
	liefern und montieren			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
			Übertrag: .....	
<b>02.02.0170</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 160 mm  liefern und montieren	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0180</b>	<b>Revisionsenddeckel bis NW 250</b> Revisionsenddeckel bis NW 250  Revisionsdeckel zum Anbau an Formstücken, einschl. Verbindungsstücken  bis NW 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0190</b>	<b>Ablufttellerventil NW 100</b> Ablufttellerventil NW 100  Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Ablufführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0200</b>	<b>Ablufttellerventil NW 125</b> Ablufttellerventil NW 125  Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Ablufführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
02	Titel	sonstige Maßnahmen		
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen		
			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>02.02.0210</b>	<b>Ablufttellerventil NW 160</b> Ablufttellerventil NW 160			
	Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Ablufführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 02.02</b>			<b>Dezentrale Abluftanlagen, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 02</b>			<b>sonstige Maßnahmen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>Titel Anlage 1</b>			
<b>03.01</b>	<b>Untertitel Lüftungsgeräte</b>			
<b>03.01.0010</b>	<b>Zu- und Abluftgerät 1.0</b>			
	Zu- und Abluftgerät 1.0			
	Variante: Innenaufstellung			
	Isolierung min.:	45 mm		
	Längemax.:	2651 mm		
	Breite max.:	706 mm		
	Höhe max.:	1488 mm		
	Gewicht max.:	656 kg		
	Energieeffizienzlabel:	RLT A+		
	Energieeffizienzlabel:	Eurovent A+		
	<b>Zuluft</b>			
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	273 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,4 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	<b>Abluft</b>			
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	273 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,4 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	<b>Zuluftgerät</b>			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Jalousieklappe:			
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	5 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 300 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Wartungskammer:	110 mm		
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	32 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,4 m/s		
	Filterfläche:	18 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	WRG - Plattenwärmeübertrager:	1271 mm		
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Variante:	Kreuzstrom		
	Bypass:	Bypass seitlich		
	Bypassbreite:	64 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:	10 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):	152 Pa		
	WRG-Klasse:	H1(nach EN 13053)		
	Energieeffizienz:	72,7 %		
	Rückwärmzahl trocken:	74,5 / 74,8 %		
	Außenlufttemperatur:	32 / -12 °C		
	Außenluftfeuchte:	40 / 90 %		
	Zulufttemperatur:	27,5 / 15,7 °C		
	Zuluftfeuchte:	51,6 / 11 %		
	Ablufttemperatur:	26 / 22 °C		
	Abluftfeuchte:	50 / 40 %		
	Fortlufttemperatur:	30,5 / 0,8 °C		
	Fortluftfeuchte:	38,5 / 100 %		
	Leistung:	-2,8 / 17,1 kW		
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel Anlage 1			
03.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Gehäusebauteil 3:			
	Ventilator: 300 mm			
	Volumenstrom: 1850 m³/h			
	Variante: Freirad mit EC-Motor			
	Ventilatorwand: pulverbeschichtet			
	stat. Druckerhöhung: 673 Pa			
	Betriebsdrehzahl: 3203 1/min			
	el. Systemleistungsaufnahme: 0,6 kW			
	Systemwirkungsgrad (stat.): 60,5 %			
	SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 984W/(m³/s)			
	Leistungsaufnahmeklasse: P1			
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053): 0,9 kW			
	k-Faktor: 60			
	Wirkdruck: 951 Pa			
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig: 72 dB			
	2. Druckseitig: 78 dB			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 67 62 67 69 66 64 62 59 dB			
	2. 70 65 70 73 74 73 68 65 dB			
	Motor			
	Nennleistung: 0,8 kW			
	Nenndrehzahl: 3600 1/min			
	Nennspannung: 400 V			
	Netz: 3~ 400V 50Hz			
	Nennstromaufnahme: 2,9 A			
	Wirkungsgrad-Klasse: IE4			
	Schutzart: IP54			
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer: 225 mm			
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom: 1850 m³/h			
	Jalousieklappe: ohne Klappe			
	Stützen: Dämmstützen			
	Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet			
	Abmessungen (BxH): 1x 612 x 542 mm			
	Abluftgerät			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel Anlage 1			
03.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	Gehäusebauteil 3:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stutzen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	Wartungskammer:	80 mm		
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	32 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,4 m/s		
	Filterfläche:	18 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl,			
	Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ventilator:	300 mm		
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	673 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	3203 1/min		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
	Übertrag: .....			
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,6 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	60,5 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 2 / 984W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,9 kW		
	k-Faktor:	60		
	Wirkdruck:	951 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	72 dB		
	2. Druckseitig:	78 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 67 62 67 69 66 64 62 59 dB			
	2. 70 65 70 73 74 73 68 65 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,8 kW		
	Nenndrehzahl:	3600 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2,9 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	255 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	1850 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	5 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 300 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Gerätezubehör			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert			
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
	AUL	64 57 62 62	57 48 41 31	62
	ZUL	70 65 70 73	74 73 68 65	78
	ABL	64 57 62 62	57 48 41 31	62
	FOL	70 65 70 73	74 73 68 65	78
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
		58 55 48 42	41 39 31 19	47
	inkl. Siphon			
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG p1.			
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus A. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.			
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.			
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.			
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.			
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.			
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.01.0020</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 1.1</b> Nachbehandlungsgerät 1.1			
	Variante: Innenaufstellung			
	Isolierung min.: 45 mm			
	Länge max.: 1399 mm			
	Breite max.: 706 mm			
	Höhe max.: 816 mm			
	Gewicht max.: 173 kg			
	Grundrahmen: 110 mm			
	Energieeffizienzlabel: Eurovent E			
	Zuluft			
	Volumenstrom: 1500 m³/h			
	Externer Druck: 300 Pa			
	Interner Druck: 32 Pa			
	Luftgeschwindigkeit: 1,1 m/s			
	Oberfläche (innen): pulverbeschichtet			
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom: 1500 m³/h			
	Jalousieklappe: ohne Klappe			
	Stützen: Dämmstützen			
	Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet			
	Abmessungen (BxH): 1x 612 x 612 mm			
	Wartungskammer: 170 mm			
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Erhitzer: 240 mm			
	Volumenstrom: 1500 m³/h			
	Variante: Cu / Al			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Lamellenabstand:	2 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,6 m/s		
	Druckverlust:	9 Pa		
	Leistung:	6,1 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	12 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	24 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	37,5 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	1,7 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,27 m³/h		
	Druckverlust Medium:	7,6		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 15		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Kühler:	317 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	4 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,8 m/s		
	Druckverlust (trocken):	23 Pa		
	Druckverlust (feucht):	37 Pa		
	Leistung:	5,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	28 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	40 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	18 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	70,1 %		
	Kondensatmenge:	1 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	5,6 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,82 m³/h		
	Druckverlust Medium:	17,9		
	Rohrreihen:	4		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>1x Kabelverschraubung M 20</p> <p>Wartungskammer: 306 mm inkl. 1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehtriegeln und Griffen</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer: Anschluss: links (ohne Klappe) Volumenstrom: 1500 m³/h Jalousieklappe: ohne Klappe Stützen: Dämmstützen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Abmessungen (BxH): 1x 612 x 612 mm</p> <p>inkl. Gerätezubehör 1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert Transport</p> <p>inkl. Siphon</p> <p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG p1.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus A. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....'</p>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.01.0030</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 1.2</b>			
	Nachbehandlungsgerät 1.2			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3483 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	816 mm		
	Gewicht:	489 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Energieeffizienzlabel:	RLT A+		
	Energieeffizienzlabel:	Eurovent A+		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Externer Druck:	600 Pa		
	Interner Druck:	190 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:	innen: Boden aus Edelstahl (V2A), sonst pulverbeschichtet		
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 612 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Sondermodul:		250 mm		
	Bemerkungen				
	2x Volumenstromregler DN 100				
	Wartungskammer:		116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen				
	Filter:		352 mm		
	Volumenstrom:		1400 m³/h		
	Variante:		Kompaktfilter ECO		
	Filterklasse EN 779:		F7		
	Filterklasse ISO 16890:		ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:		55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:		18 / 200 / 109 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:		1 m/s		
	Filterfläche:		16,8 m²		
	Taschenlänge:		292 mm		
	Anzahl:		1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:		Edelstahl		
	Wartungsart:		ausziehbar		
	inkl. Zubehör:				
	2x Druckmessstelle				
	Wartungskammer:		83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Dampfluftbefeuchter:		546 mm		
	Volumenstrom:		1400 m³/h		
	Variante:		Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:		1/500/500		
	Druckdifferenz:		5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):		17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):		17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):		40 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):		61 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):		4,8 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):		7,34 g/kg		
	erf. Dampfleistung:		4,33 kg/h		
	max. Leistung:		5 kg/h		
	Befeuchtungstrecke:		300 mm		
	Anschlussleistung:		3,8 kW		
	Stromstärke:		5,5 A		
	inkl. Zubehör:				
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:				
	Bedienseite				
	1x Kondensatschlauch (3m)				
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
	Übertrag: .....			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2: innen: pulverbeschichtet			
	Kühler:	447 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,7 m/s		
	Druckverlust (trocken):	72 Pa		
	Druckverlust (feucht):	117 Pa		
	Leistung:	8,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	100 %		
	Kondensatmenge:	3 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	12,4 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,24 m³/h		
	Druckverlust Medium:	34,9		
	Rohrreihen:	9		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 32		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer: 306 mm			
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Druckverlust:	8 Pa		
	Leistung:	6,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	98 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	24 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	40,1 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	1,7 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,29 m³/h		
	Druckverlust Medium:	8,9		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 15		
	inkl. Zubehör			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Ventilator:	300 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	790 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	3156 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,5 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	58,7 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 1183W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,8 kW		
	k-Faktor:	60		
	Wirkdruck:	544 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	75 dB		
	2. Druckseitig:	78 dB		
		63 125 250 500 1k 2k 4k 8k		
	1.	75 64 80 72 66 61 60 57 dB		
	2.	77 68 79 74 73 71 65 63 dB		
	Motor			
	Nennleistung:	0,8 kW		
	Nenn Drehzahl:	3600 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2,9 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	247 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																		
03	Titel	Anlage 1																																																					
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte																																																					
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																		
					Übertrag: .....																																																		
	<p>Ansaug-/Ausblaskammer:            Anschluss: links (ohne Klappe)            Volumenstrom: 1400 m³/h            Jalousieklappe: ohne Klappe            Stützen: Dämmstutzen            Material: Edelstahl            Abmessungen (BxH): 1x 612 x 612 mm</p> <p>Akustische Daten</p> <p>Schalleistung</p> <table border="0"> <tr> <td>Lw [dB]</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>LwA [dB(A)]</td> </tr> <tr> <td>AUL</td> <td>74</td> <td>64</td> <td>79</td> <td>70</td> <td>62</td> <td>52</td> <td>49</td> <td>43</td> <td>73</td> </tr> <tr> <td>ZUL</td> <td>77</td> <td>68</td> <td>79</td> <td>74</td> <td>73</td> <td>71</td> <td>65</td> <td>63</td> <td>78</td> </tr> </table> <p>Abstrahlung Gehäuse</p> <table border="0"> <tr> <td>Lw [dB]</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>LwA [dB(A)]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>66</td> <td>58</td> <td>60</td> <td>44</td> <td>40</td> <td>36</td> <td>28</td> <td>17</td> <td>53</td> </tr> </table> <p>inkl. Siphon</p> <p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG p1.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus A.            Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm.            Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat:</p>		Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]	AUL	74	64	79	70	62	52	49	43	73	ZUL	77	68	79	74	73	71	65	63	78	Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]		66	58	60	44	40	36	28	17	53			
Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]																																														
AUL	74	64	79	70	62	52	49	43	73																																														
ZUL	77	68	79	74	73	71	65	63	78																																														
Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]																																														
	66	58	60	44	40	36	28	17	53																																														
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....																																																		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.01.0040</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 1.3</b>			
	Nachbehandlungsgerät 1.3			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3483 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	816 mm		
	Gewicht:	489 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Energieeffizienzlabel:	RLT A+		
	Energieeffizienzlabel:	Eurovent A+		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Externer Druck:	600 Pa		
	Interner Druck:	190 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:	innen: Boden aus Edelstahl (V2A), sonst pulverbeschichtet		
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss:	rechts (ohne Klappe)		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 612 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	und Griffen				
	Sondermodul:		250 mm		
	Bemerkungen				
	2x Volumenstromregler DN 100				
	Wartungskammer:		116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen				
	Filter:		352 mm		
	Volumenstrom:		1400 m³/h		
	Variante:		Kompaktfilter ECO		
	Filterklasse EN 779:		F7		
	Filterklasse ISO 16890:		ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:		55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:		18 / 200 / 109 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:		1 m/s		
	Filterfläche:		16,8 m²		
	Taschenlänge:		292 mm		
	Anzahl:		1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:		Edelstahl		
	Wartungsart:		ausziehbar		
	inkl. Zubehör:				
	2x Druckmessstelle				
	Wartungskammer:		83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Dampfluftbefeuchter:		546 mm		
	Volumenstrom:		1400 m³/h		
	Variante:		Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:		1/500/500		
	Druckdifferenz:		5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):		17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):		17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):		40 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):		61 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):		4,8 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):		7,34 g/kg		
	erf. Dampfleistung:		4,33 kg/h		
	max. Leistung:		5 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:		300 mm		
	Anschlussleistung:		3,8 kW		
	Stromstärke:		5,5 A		
	inkl. Zubehör:				
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite				
					Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	1x Kondensatschlauch (3m)			
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:	innen: pulverbeschichtet		
	Kühler:	447 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,7 m/s		
	Druckverlust (trocken):	72 Pa		
	Druckverlust (feucht):	117 Pa		
	Leistung:	8,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	100 %		
	Kondensatmenge:	3 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	12,4 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,24 m³/h		
	Druckverlust Medium:	34,9		
	Rohrreihen:	9		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 32		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Druckverlust:	8 Pa		
	Leistung:	6,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	98 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	24 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	40,1 %		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	1,7 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,29 m³/h		
	Druckverlust Medium:	8,9		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 15		
	inkl. Zubehör			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Ventilator:	300 mm		
	Volumenstrom:	1400 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	790 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	3156 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,5 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	58,7 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 1183W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,8 kW		
	k-Faktor:	60		
	Wirkdruck:	544 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	75 dB		
	2. Druckseitig:	78 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 75 64 80 72 66 61 60 57 dB			
	2. 77 68 79 74 73 71 65 63 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,8 kW		
	Nenndrehzahl:	3600 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2,9 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumlufttechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Wartungskammer: inkl. 1x Revisionstür		247 mm		
	Ansaug-/Ausblaskammer: Anschluss: links (ohne Klappe) Volumenstrom: Jalousieklappe: Stutzen: Material: Abmessungen (BxH):		1400 m³/h ohne Klappe Dämmstutzen Edelstahl 1x 612 x 612 mm		
	Akustische Daten				
	Schalleistung				
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]				
	AUL 74 64 79 70 62 52 49 43 73				
	ZUL 77 68 79 74 73 71 65 63 78				
	Abstrahlung Gehäuse				
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]				
	66 58 60 44 40 36 28 17 53				
	inkl. Siphon				
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG p1.				
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus A. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.				
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.				
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.				
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.				
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.				
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Angebotenes Fabrikat:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Angebotener Typ:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 03.01</b>			<b>Lüftungsgeräte, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1			
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>03.02 Untertitel Lüftungskanal und Formstücke</b>					
<b>03.02.0010</b>	<p><b>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	<b>60 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....	
<b>03.02.0020</b>	<p><b>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....	
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>03.02.0030</b>	<p><b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</b>                      Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil.</p> <p>Ausführung:                      aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfester Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505                      Dichtigkeit nach DIN EN 1507                      (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlichs aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>110 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>03.02.0040</b>	<p><b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm</b>                      Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505                      Dichtigkeit nach DIN EN 1507                      (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
				Übertrag: .....
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>03.02.0050</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100  Revisionsdeckel zum Anbau an rechteckige Luftleitungen, einschl. Verbindungsstücken  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.02.0060</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 400x200</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 400x200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.02.0070</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 500x400  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.02.0080</b>	<b>Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt</b> Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt  für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1			
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen.				
	Der Gewichtsnaehweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen.				
	liefern und montieren				
		<b>100 kg</b>	EP.....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 03.02</b>					
			<b>Lüftungskanal und Formstücke, Netto:</b>	.....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
<b>03.03 Untertitel Luftleitungen als Rundrohr</b>					
<b>03.03.0010</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0020</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 160			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 160 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0030</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 200</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 200 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>85 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0040</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 224</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 224			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	<p>Durchmesser: 224 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0050</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 250</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 250 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>35 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0060</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 315</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 315				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 315 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			<b>15 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0070</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 355</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 355			
<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 355 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			<b>15 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.03.0080</b>	<b>Flexible Rohre NW 160</b>	Flexible Rohre NW 160			
<p>2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
		NW 160			
		liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
			15 m	EP.....	GP .....
<b>03.03.0090</b>		<b>Flexible Rohre NW 200</b>			
		Flexible Rohre NW 200			
		2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
		NW 200			
		liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
			10 m	EP.....	GP .....
<b>03.03.0100</b>		<b>Revisionsenddeckel bis NW 250</b>			
		Revisionsenddeckel bis NW 250			
		Revisionsdeckel zum Anbau an Formstücken, einschl. Verbindungsstücken			
		bis NW 250			
		liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
			20 Stk	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 03.03</b>					
			<b>Luftleitungen als Rundrohr, Netto:</b> .....		

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
<b>03.04 Untertitel Einbauteile und Zubehör</b>				
<b>03.04.0010</b>	<b>Muffe NW 125</b> Muffe NW 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>24 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0020</b>	<b>Muffe NW 160</b> Muffe NW 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>18 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0030</b>	<b>Muffe NW 200</b> Muffe NW 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>29 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0040</b>	<b>Muffe NW 250</b> Muffe NW 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0050</b>	<b>Muffe NW 280</b> Muffe NW 280  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Übertrag: .....				
<b>03.04.0060</b>	<b>Muffe NW 315</b> Muffe NW 315  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0070</b>	<b>Muffe NW 355</b> Muffe NW 355  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0080</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 160</b> T- Stücke für Rundrohr NW 160  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0090</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 200</b> T- Stücke für Rundrohr NW 200  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör			
			Übertrag: .....		
<b>03.04.0100</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 250</b>				
	T- Stücke für Rundrohr NW 250				
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 250				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0110</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 280</b>				
	T- Stücke für Rundrohr NW 280				
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 280				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>7 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0120</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 315</b>				
	T- Stücke für Rundrohr NW 315				
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 315				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Übertrag: .....				
<b>03.04.0130</b>	<p><b>T- Stücke für Rundrohr NW 355</b>                      T- Stücke für Rundrohr NW 355</p> <p>gepresst aus 2 Halbschalen,                      einschl. Verbindungsstücke</p> <p>Durchmesser: 355</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0140</b>	<p><b>Rundrohrbogen bis 90° NW 125</b>                      Rundrohrbogen bis 90°NW 125</p> <p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert,                      einschl. Verbindungsstücke</p> <p>Durchmesser: 125 mm R/D=1,0</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0150</b>	<p><b>Rundrohrbogen bis 90° NW 160</b>                      Rundrohrbogen bis 90° NW 160</p> <p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert,                      einschl. Verbindungsstücke</p> <p>Durchmesser: 160 mm R/D=1,0</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>	<b>25 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
			Übertrag: .....	
<b>03.04.0160</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 200</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 200  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>69 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0170</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 250</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 250  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 250 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0180</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 280</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 280  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 280 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>21 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Übertrag: .....				
<b>03.04.0190</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 315</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 315  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 315 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0200</b>	<b>Bundkragen NW 160</b> Bundkragen NW 160  Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke  NW 160  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0210</b>	<b>Bundkragen NW 200</b> Bundkragen NW 200  Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke  NW 200  liefern und montieren	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0220</b>	<b>Bundkragen NW 250</b> Bundkragen NW 250  Bundkragen mit scharfer Kante,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel Anlage 1			
03.04	Untertitel Einbauteile und Zubehör			
				Übertrag: .....
	einschl. Verbindungsstücke			
	NW 250			
	liefern und montieren			
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0230</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 160 mm			
	liefern und montieren			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0240</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 200 mm			
	liefern und montieren			
		<b>16 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0250</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 200 mm			
	liefern und montieren			
		<b>18 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0260</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200			
	einschließlich Verbindungsstücke			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
				Übertrag: .....
	größter Durchmesser: 250 mm			
	liefern und montieren			
		<b>7 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0270</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 280/200</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 280/200			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 280 mm			
	liefern und montieren			
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0280</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 280/250</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 280/250			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 280 mm			
	liefern und montieren			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0290</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/250</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 315/250			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 315 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.04.0300</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 355/315</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 355/315			
	einschließlich Verbindungsstücke			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1			
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	größter Durchmesser: 355 mm			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 03.04</b>				<b>Einbauteile und Zubehör, Netto: .....</b>	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
<b>03.05 Untertitel Luftdurchlässe</b>				
<b>03.05.0010</b>	<b>Zulufttellerventil NW 125</b> Zulufttellerventil NW 125			
	<p>Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Zulufführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0020</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 200 m³/h</b> Deckenluftdurchlass Zuluft 200 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilern, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p><b>VARIANTE</b></p> <p>Anschluss      Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich</p> <p>Abmessungen</p> <p>Frontplatte max.      400 x 400</p> <p>Abmessungen</p> <p>Anschlusskasten max.      380 x 380 x 300</p> <p>Anschluss max.      DN200</p> <p>Oberfläche      Pulverbeschichtet weiß</p> <p><b>PRODUKTDATEN:</b></p> <p>Volumenstrom V      200 m³/h</p> <p>Δpt [Pa] max.      15</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	LWA [dB(A)] max.	20		
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0030</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 250 m³/h</b>			
	Deckenluftdurchlass Zuluft 250 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilelement und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p>			
	<b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul>			
	<b>VARIANTE</b>			
	Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten			
	Drosselement zum Volumenstromabgleich			
	Abmessungen			
	Frontplatte max.	500 x 500		
	Abmessungen			
	Anschlusskasten max.	480 x 480 x 300		
	Anschluss max.	DN200		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	<b>PRODUKTDATEN:</b>			
	Volumenstrom V	250 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	15		
	LWA [dB(A)] max.	20		
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>03.05.0040</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 400 m³/h</b> Deckenluftdurchlass Zuluft 400 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p><b>VARIANTE</b></p> <p>Anschluss           Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte max.       600 x 600 Abmessungen Anschlusskasten max. 570 x 570 x 350 Anschluss max.       DN250 Oberfläche       Pulverbeschichtet weiß</p> <p><b>PRODUKTDATEN:</b></p> <p>Volumenstrom V       400 m³/h Δpt [Pa] max.       20 LWA [dB(A)] max.     25</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0050</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 500 m³/h</b> Deckenluftdurchlass Zuluft 500 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p><b>VARIANTE</b></p> <p>Anschluss           Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselelement zum Volumenstromabgleich</p> <p>Abmessungen Frontplatte max.           600 x 600</p> <p>Abmessungen Anschlusskasten max.   570 x 570 x 350</p> <p>Anschluss max.           DN250</p> <p>Oberfläche           Pulverbeschichtet weiß</p> <p><b>PRODUKTDATEN:</b></p> <p>Volumenstrom V           500 m³/h</p> <p>Δpt [Pa] max.           26</p> <p>LWA [dB(A)] max.       30</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0060</b>	<p><b>Deckenluftdurchlass Abluft 200 m³/h</b></p> <p>Deckenluftdurchlass Abluft 200 m³/h</p> <p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> </ul>			Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p>VARIANTE</p> <p>Anschluss Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich</p> <p>Abmessungen</p> <p>Frontplatte max. 400 x 400</p> <p>Abmessungen</p> <p>Anschlusskasten max. 380 x 380 x 300</p> <p>Anschluss max. DN200</p> <p>Oberfläche Pulverbeschichtet weiß</p> <p>PRODUKTDATEN:</p> <p>Volumenstrom V 200 m³/h</p> <p>Δpt [Pa] max. 10</p> <p>LWA [dB(A)] max. 20</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;"><b>5 Stk</b> EP..... GP .....</p>			
<b>03.05.0070</b>	<p><b>Deckenluftdurchlass Abluft 250 m³/h</b></p> <p>Deckenluftdurchlass Abluft 250 m³/h</p> <p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p>VARIANTE</p> <p>Anschluss Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich</p> <p>Abmessungen</p> <p>Frontplatte max. 500 x 500</p> <p>Abmessungen</p> <p>Anschlusskasten max. 480 x 480 x 300</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe			
Übertrag: .....					
	Anschluss max.	DN200			
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß			
	PRODUKTDATEN:				
	Volumenstrom V	250 m³/h			
	Δpt [Pa] max.	10			
	LWA [dB(A)] max.	20			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0080</b>	<b>Deckenluftdurchlass Abluft 400 m³/h</b>	Deckenluftdurchlass Abluft 400 m³/h			
	Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.				
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul>				
	VARIANTE				
	Anschluss	Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten			
	Drosselelement zum Volumenstromabgleich				
	Abmessungen				
	Frontplatte max.	600 x 600			
	Abmessungen				
	Anschlusskasten max.	570 x 570 x 350			
	Anschluss max.	DN250			
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß			
	PRODUKTDATEN:				
	Volumenstrom V	400 m³/h			
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	$\Delta p_t$ [Pa] max.	10		
	LWA [dB(A)] max.	20		
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0090</b>	<b>Deckenluftdurchlass Abluft 500 m³/h</b>			
	Deckenluftdurchlass Abluft 500 m³/h			
	Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.			
	<b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul>			
	<b>VARIANTE</b>			
	Anschluss Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten			
	Drosselement zum Volumenstromabgleich			
	Abmessungen			
	Frontplatte max.	600 x 600		
	Abmessungen			
	Anschlusskasten max.	570 x 570 x 350		
	Anschluss max.	DN250		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	<b>PRODUKTDATEN:</b>			
	Volumenstrom V	500 m³/h		
	$\Delta p_t$ [Pa] max.	20		
	LWA [dB(A)] max.	25		
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>03.05.0100</b>	<b>Lüftungsgitter 525x125mm</b> Lüftungsgitter 525x125mm  mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.  Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft  Volumenstrom: 400 m <sup>3</sup> /h  max. Druckdifferenz: 20 Pa max. A-Schalleistungspegel: 32 dB(A)  liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.05.0110</b>	<b>Wetterschutzgitter 990x680</b> Wetterschutzgitter 990x680  Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von luftechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).  Freier Querschnitt min. 60%  Volumenstrom V            400 m <sup>3</sup> /h Δpt [Pa] max.                20 LWA [dB(A)] max.            35  Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech  inkl. Zubehör:			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1			
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	Einbaurahmen				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 03.05</b>			<b>Luftdurchlässe, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
03	Titel	Anlage 1			
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>03.06 Untertitel Brandschutzklappen und Zubehör</b>					
<b>03.06.0010</b>	<b>Brandschutzklappe rund DN160</b> Brandschutzklappe rund DN160				
	<p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüftnach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 160 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>03.06.0020</b>	<b>Brandschutzklappe rund DN200</b> Brandschutzklappe rund DN200				
	<p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüftnach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung,</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 200 mm</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				Übertrag: .....
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.06.0030</b>	<b>Brandschutzklappe rund DN280</b>	Brandschutzklappe rund DN280			
	<p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen</p>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Übertrag: .....					
	<p>Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 280 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.06.0040</b>		<p><b>Brandschutzklappe B/H 350x200x500 mit Federrücklaufmotor</b> Brandschutzklappe B/H 350x200x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> </ul> </p>			
Übertrag: .....					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel	Anlage 1			
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Übertrag: .....					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 350/200/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.06.0050</b>		<b>Brandschutzklappe B/H 350x250x500 mit Federrücklaufmotor</b>			
		Brandschutzklappe B/H 350x250x500 mit Federrücklaufmotor			
		<p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:            Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Federrücklaufmotor 24V</li> <li>Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> </p>			
Übertrag: .....					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
			Übertrag: .....	
	Abmessungen B/H/L: 350/250/500 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.06.0060</b>	<b>Brandschutzklappenvermörtelung</b>			
	Brandschutzklappenvermörtelung			
	bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlich Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten.			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>03.06.0070</b>	<b>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</b>			
	Bezeichnungsschild Brandschutzklappe			
	Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,			
	Größe ca. 60x30mm			
	Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal, Abhangdecke, Schachtwand			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 03.06</b>				
	<b>Brandschutzklappen und Zubehör, Netto:</b>			.....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03.07 Untertitel Volumenstromregler und Drosselklappen</b>				
<b>03.07.0010</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø125</b>			
	Variabler Volumenstromregler Ø125			
	inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul>			
	MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.			
	Regelbereich bis min. 690 m³/h Durchmesser: Ø125			
	ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.07.0020</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø250</b>			
	Variabler Volumenstromregler Ø250			
	inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 2.700 m³/h Durchmesser: Ø250</p> <p>ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlic all Nebeneistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 03.07</b>		<b>Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.08	Untertitel	Schalldämpfer		
<b>03.08 Untertitel Schalldämpfer</b>				
<b>03.08.0010</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 100</b> Telefonieschalldämpfer DN 100  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 21 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 100  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0020</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 125</b> Telefonieschalldämpfer DN 125  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0030</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 160</b> Telefonieschalldämpfer DN 160  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 12 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Übertrag: .....				
<b>03.08.0040</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 200</b> Telefonieschalldämpfer DN 200  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 19 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0050</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 250</b> Telefonieschalldämpfer DN 250  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 9 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0060</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 350/200/1500</b> Kulissenschalldämpfer 350/200/1500  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 350 mm Höhe: 200 mm Länge: 1500 mm			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Anlage 1		
03.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Volumenstrom: 1.400 m<sup>3</sup>/h                      Druckverlust max.: 56 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 23dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			Übertrag: .....
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0070</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 400/300/1000</b>                      Kulissenschalldämpfer 400/300/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem                      Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche                      aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der                      Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen                      Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel                      des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen                      nach DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 400 mm                      Höhe: 300 mm                      Länge: 1000 mm                      Volumenstrom: 1.850 m<sup>3</sup>/h                      Druckverlust max.: 20 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 10dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>03.08.0080</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 400/400/1000</b>                      Kulissenschalldämpfer 400/400/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem                      Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche                      aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der                      Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen                      Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel                      des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach                      DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 400 mm                      Höhe: 400 mm</p>			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
03	Titel	Anlage 1		
03.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Länge: 1000 mm                  Volumenstrom: 1.850 m3/h                  Druckverlust max.: 10 Pa                  Einfügungsdämpfung min.: 10dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 03.08</b>			<b>Schalldämpfer, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 03</b>			<b>Anlage 1, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04</b>	<b>Titel Anlage 2</b>			
<b>04.01</b>	<b>Untertitel Lüftungsgeräte</b>			
<b>04.01.0010</b>	<b>Zu- und Abluftgerät 2.0</b>			
	Zu- und Abluftgerät 2.0			
	Variante: Innenaufstellung			
	Isolierung: 45 mm			
	Länge: 2651 mm			
	Breite: 1318 mm			
	Höhe: 1428 (1488) mm			
	Gewicht: 924 kg			
	Grundrahmen: 110 mm			
	Energieeffizienzlabel: RLT A+			
	Energieeffizienzlabel: Eurovent A			
	Zuluft			
	Volumenstrom: 4500 m³/h			
	Externer Druck: 400 Pa			
	Interner Druck: 301 Pa			
	Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s			
	Oberfläche (innen): pulverbeschichtet			
	Abluft			
	Volumenstrom: 4500 m³/h			
	Externer Druck: 400 Pa			
	Interner Druck: 301 Pa			
	Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s			
	Oberfläche (innen): pulverbeschichtet			
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer: 120 mm			
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom: 4500 m³/h			
	Variante: Aluminium			
	Druckverlust (geöffnet): 4 Pa			
	Dichtheitsklasse: 4 (nach EN 1751)			
	Gewicht: 18,8 kg			
	Klappenmaße (B x H): 1x 931 x 300 mm			
	Drehmoment: 10 Nm			
	Stützen: Dämmstützen			
	Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet			
	Abmessungen (BxH): 1x 1224 x 542 mm			
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel Anlage 2			
04.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Wartungskammer:	110 mm		
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	4500 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	43 / 200 / 122 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,7 m/s		
	Filterfläche:	36 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	2 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	WRG - Plattenwärmeübertrager:	1271 mm		
	Volumenstrom:	4500 m³/h		
	Variante:	Kreuzstrom		
	Bypass:	Bypass seitlich		
	Bypassbreite:	123 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:	20 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):	176 Pa		
	WRG-Klasse:	H1(nach EN 13053)		
	Energieeffizienz:	71 %		
	Betriebszustand:	II / I		
	Rückwärmzahl trocken:	72,9 / 73,5 %		
	Außenlufttemperatur:	32 / -12 °C		
	Außenluftfeuchte:	40 / 90 %		
	Zulufttemperatur:	27,6 / 15,2 °C		
	Zuluftfeuchte:	51,3 / 11,3 %		
	Ablufttemperatur:	26 / 22 °C		
	Abluftfeuchte:	50 / 40 %		
	Fortlufttemperatur:	30,4 / 1 °C		
	Fortluftfeuchte:	38,7 / 100 %		
	Leistung:	-6,6 / 41 kW		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel Anlage 2			
04.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	4x Revisionstür 1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Gehäusebauteil 3:			
	Ventilator:	358 mm		
	Volumenstrom:	4500 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	701 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2467 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	1,4 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	62,2 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 2 / 1021W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	2 kW		
	k-Faktor:	121		
	Wirkdruck:	1383 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	76 dB		
	2. Druckseitig:	83 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 67 65 76 73 68 68 65 67 dB			
	2. 69 69 78 76 79 76 72 71 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,5 kW		
	Nenndrehzahl:	2970 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	167 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	4500 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 1224 x 542 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumlufttechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Abluftgerät				
	Gehäusebauteil 3:				
	Ansaug-/Ausblaskammer:				
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)				
	Volumenstrom:		4500 m³/h		
	Jalousieklappe:		ohne Klappe		
	Stützen:		Dämmstützen		
	Material:		Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):		1x 1224 x 542 mm		
	Wartungskammer:		80 mm		
	Filter:		352 mm		
	Volumenstrom:		4500 m³/h		
	Variante:		Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:		F7		
	Filterklasse ISO 16890:		ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:		65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:		43 / 200 / 122 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:		1,7 m/s		
	Filterfläche:		36 m²		
	Taschenlänge:		292 mm		
	Anzahl:		2 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:		pulverbeschichtet		
	Wartungsart:		ausziehbar		
	inkl. Zubehör:				
	2x Druckmessstelle				
	Wartungskammer:		93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Gehäusebauteil 2:				
	inkl. Zubehör:				
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:				
	Bedienseite				
	1x Kabelverschraubung M 20				
	4x Revisionstür				
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,				
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm,				
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung				
	Gehäusebauteil 1:				
	Ventilator:		358 mm		
	Volumenstrom:		4500 m³/h		
	Variante:		Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:		pulverbeschichtet		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	stat. Druckerhöhung:	701 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2467 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	1,4 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	62,2 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 2 / 1021W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	2 kW		
	k-Faktor:	121		
	Wirkdruck:	1383 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	76 dB		
	2. Druckseitig:	83 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 67 65 76 73 68 68 65 67 dB			
	2. 69 69 78 76 79 76 72 71 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,5 kW		
	Nendrehzahl:	2970 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	197 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	4500 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	4 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Gewicht:	18,8 kg		
	Klappenmaße (B x H):	1x 931 x 300 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 1224 x 542 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																																						
04	Titel	Anlage 2																																																																									
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte																																																																									
Übertrag: .....																																																																											
<p>Gerätezubehör</p> <p>1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert</p> <p>Akustische Daten</p> <p>Schalleistung</p> <table border="0"> <tr> <td>Lw [dB]</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>LwA [dB(A)]</td> </tr> <tr> <td>AUL</td> <td>64</td> <td>60</td> <td>71</td> <td>66</td> <td>59</td> <td>52</td> <td>43</td> <td>39</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>ZUL</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>78</td> <td>76</td> <td>79</td> <td>76</td> <td>72</td> <td>71</td> <td>83</td> </tr> <tr> <td>ABL</td> <td>64</td> <td>60</td> <td>71</td> <td>66</td> <td>59</td> <td>52</td> <td>43</td> <td>39</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>FOL</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>78</td> <td>76</td> <td>79</td> <td>76</td> <td>72</td> <td>71</td> <td>83</td> </tr> </table> <p>Abstrahlung Gehäuse</p> <table border="0"> <tr> <td>Lw [dB]</td> <td>63</td> <td>125</td> <td>250</td> <td>500</td> <td>1k</td> <td>2k</td> <td>4k</td> <td>8k</td> <td>LwA [dB(A)]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>56</td> <td>57</td> <td>55</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>41</td> <td>34</td> <td>24</td> <td>51</td> </tr> </table> <p>inkl. Siphon</p> <p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG 09.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus B. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 85cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat:</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>						Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]	AUL	64	60	71	66	59	52	43	39	67	ZUL	69	69	78	76	79	76	72	71	83	ABL	64	60	71	66	59	52	43	39	67	FOL	69	69	78	76	79	76	72	71	83	Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]		56	57	55	44	45	41	34	24	51
Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]																																																																		
AUL	64	60	71	66	59	52	43	39	67																																																																		
ZUL	69	69	78	76	79	76	72	71	83																																																																		
ABL	64	60	71	66	59	52	43	39	67																																																																		
FOL	69	69	78	76	79	76	72	71	83																																																																		
Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]																																																																		
	56	57	55	44	45	41	34	24	51																																																																		
Übertrag: .....																																																																											

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Übertrag: .....				
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.0020</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 2.1</b>			
	Nachbehandlungsgerät 2.1			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	1369 mm		
	Breite:	1318 mm		
	Höhe:	816 mm		
	Gewicht:	247 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	4000 m³/h		
	Externer Druck:	300 Pa		
	Interner Druck:	40 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	4000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 1224 x 612 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	4000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Luftgeschwindigkeit:	1,9 m/s		
	Druckverlust:	12 Pa		
	Leistung:	16,4 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	12 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	24 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	37,5 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	3,1 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,72 m³/h		
	Druckverlust Medium:	11,9		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Kühler:	317 mm		
	Volumenstrom:	4000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	4 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2 m/s		
	Druckverlust (trocken):	28 Pa		
	Druckverlust (feucht):	45 Pa		
	Leistung:	15,2 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	28 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	40 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	18 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	70,1 %		
	Kondensatmenge:	2 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	10,7 l		
	Mediumvolumenstrom:	2,17 m³/h		
	Druckverlust Medium:	52		
	Rohrreihen:	4		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 25		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	<p>Wartungskammer: 276 mm inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer: Anschluss: rechts (ohne Klappe) Volumenstrom: 4000 m³/h Jalousieklappe: ohne Klappe Stützen: Dämmstützen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Abmessungen (BxH): 1x 1224 x 612 mm</p> <p>Gerätezubehör 1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert</p> <p>inkl. Siphon</p> <p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG 09.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus B. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 85cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>				
				Übertrag: .....	
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.0030</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 2.2</b>			
	Nachbehandlungsgerät 2.2			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3483 mm		
	Breite:	1012 mm		
	Höhe:	816 mm		
	Gewicht:	589 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	2200 m <sup>3</sup> /h		
	Externer Druck:	600 Pa		
	Interner Druck:	181 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A), sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	2200 m <sup>3</sup> /h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 918 x 612 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Sondermodul:	250 mm		
	2x Volumenstromregler DN 100			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Wartungskammer:	116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	19 / 200 / 110 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,1 m/s		
	Filterfläche:	24,4 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
		1 x 1/2 (287 x 592)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Dampfluftbefeuchter:	546 mm 40 kg		
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Variante:	Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:	1/800/500		
	Druckdifferenz:	5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):	17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):	17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):	40 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	61,5 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):	4,8 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	7,4 g/kg		
	erf. Dampfleistung:	6,96 kg/h		
	max. Leistung:	8 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:	300 mm		
	Anschlussleistung:	6 kW		
	Stromstärke:	8,7 A		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kondensatschlauch (3m)			
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:	innen: pulverbeschichtet		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Kühler:	447 mm		
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,6 m/s		
	Druckverlust (trocken):	59 Pa		
	Druckverlust (feucht):	98 Pa		
	Leistung:	13,7 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	99,4 %		
	Kondensatmenge:	6 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	17,1 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,95 m³/h		
	Druckverlust Medium:	39,5		
	Rohrreihen:	9		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Druckverlust:	12 Pa		
	Leistung:	12 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	98 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	26 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	35,6 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	2,9 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,53 m³/h		
	Druckverlust Medium:	7,3		
	Rohrreihen:	1		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 15		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Ventilator:	317 mm		
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	781 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2925 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,8 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	61,8 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 1121W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	1,2 kW		
	k-Faktor:	75		
	Wirkdruck:	860 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	74 dB		
	2. Druckseitig:	80 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 69 62 74 71 66 66 64 59 dB			
	2. 72 66 76 74 75 74 69 65 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,8 kW		
	Nenndrehzahl:	2960 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2,8 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	230 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	2200 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel	Anlage 2			
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Stutzen:	Dämmstutzen			
	Material:	Edelstahl			
	Abmessungen (BxH): ezubehör	1x 918 x 612 mm			
	Akustische Daten				
	Schalleistung				
	Lw [dB]	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	AUL	68 62 73 69 62 57 53 45 70			
	ZUL	72 66 76 74 75 74 69 65 80			
	Abstrahlung Gehäuse				
	Lw [dB]	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
		59 56 54 43 41 39 32 18 49			
	inkl. Siphon				
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG 09.				
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus B. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 85cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.				
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.				
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.				
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.				
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.				
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.				
	Angebotenes Fabrikat:				
	'.....'				
	(vom Bieter auszufüllen)				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.01.0040</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 2.3</b>			
	Nachbehandlungsgerät 2.3			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3503 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	816 mm		
	Gewicht:	490 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	1500 m <sup>3</sup> /h		
	Externer Druck:	600 Pa		
	Interner Druck:	204 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A),			
	sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	1500 m <sup>3</sup> /h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 612 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Sondermodul:	250 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Bemerkungen			
	2x Volumenstromregler DN 100			
	Wartungskammer:	116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	20 / 200 / 110 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,1 m/s		
	Filterfläche:	16,8 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Dampfluftbefeuchter:	546 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:	1/500/500		
	Druckdifferenz:	5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):	17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):	17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):	29,9 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	61,5 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):	3,58 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	7,4 g/kg		
	erf. Dampfleistung:	6,97 kg/h		
	max. Leistung:	8 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:	410 mm		
	Anschlussleistung:	6 kW		
	Stromstärke:	8,7 A		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kondensatschlauch (3m)			
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel Anlage 2			
04.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	Gehäusebauteil 2: innen: pulverbeschichtet			
	Kühler:	467 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,8 m/s		
	Druckverlust (trocken):	85 Pa		
	Druckverlust (feucht):	139 Pa		
	Leistung:	9,3 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	99,2 %		
	Kondensatmenge:	4 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	13 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,34 m³/h		
	Druckverlust Medium:	43,3		
	Rohrreihen:	10		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör: 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	1,6 m/s		
	Druckverlust:	9 Pa		
	Leistung:	7,2 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	24 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	32,8 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	2 l		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Mediumvolumenstrom:	0,31 m³/h		
	Druckverlust Medium:	9,5		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Ddrehtiegeln und Griffen			
	Ventilator:	330 mm		
	Volumenstrom:	1500 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	804 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	3141 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,6 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	59,4 %		
	SFP-Klasse / SFP-Wert:	SFP 3 / 1190W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,9 kW		
	k-Faktor:	76		
	Wirkdruck:	390 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	76 dB		
	2. Druckseitig:	76 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 75 76 77 74 70 67 65 64 dB			
	2. 75 76 77 74 70 67 65 64 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,7 kW		
	Nenndrehzahl:	3430 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,26 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	217 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	1500 m <sup>3</sup> /h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	Material:	Edelstahl		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 612 mm		
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
	AUL	74 75 76 72	66 58 54 50	73
	ZUL	75 76 77 74	70 67 65 64	76
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
		65 69 57 46	41 37 32 21	55
	inkl. Siphon			
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Vorderhaus KG 09.			
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus B. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 85cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.			
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.			
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.			
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.			
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.			
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	(vom Bieter auszufüllen)			Übertrag: .....
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.01</b>			<b>Lüftungsgeräte, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
<b>04.02 Untertitel Lüftungskanal und Formstücke</b>				
<b>04.02.0010</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm			
	<p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	<b>70 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0020</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm			
	<p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.02.0030</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</b> Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm  in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verzierungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil.  Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfester Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile  Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.  Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.  Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!  Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.  Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>150 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0040</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm</b> Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm  wie vor beschrieben  Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.  Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>130 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0050</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm</b> Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm  wie vor beschrieben  Abrechnungsgruppe F3 gemäß VOB/C.  Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0060</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100  Revisionsdeckel zum Anbau an rechteckige Luftleitungen, einschl. Verbindungsstücken  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0070</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 400x200</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 400x200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
				Übertrag: .....
<b>04.02.0080</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 500x400  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>15 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.02.0090</b>	<b>Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt</b> Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt  für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall.  Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen.  Der Gewichtsnachweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen.  liefern und montieren	<b>200 kg</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.02</b>				<b>Lüftungskanal und Formstücke, Netto: .....</b>

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel	Anlage 2			
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>04.03 Untertitel Luftleitungen als Rundrohr</b>					
<b>04.03.0010</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</b> Rundrohr als Lüftungskanal NW 125				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....	
<b>04.03.0020</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</b> Rundrohr als Lüftungskanal NW 160				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 160 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0030</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 200</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 200 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>40 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0040</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 224</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 224			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Durchmesser: 224 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>	<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0050</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 250</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 250</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech,                      Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels                      Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs-                      stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl.                      körperschallgedämpfter K90 Aufhängung                      an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.                      Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers                      erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung                      der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über                      FFB.</p> <p>Durchmesser: 250 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>	<b>45 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0060</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 280</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 280</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech,                      Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels                      Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs-                      stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl.                      körperschallgedämpfter K90 Aufhängung                      an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.                      Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers                      erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
	<p>der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 280 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>45 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0070</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 315</b></p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 315</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 315 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>40 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0080</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 400</b></p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 400</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
				Übertrag: .....
	Verbindungsstücke.			
	Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.			
	Durchmesser: 400 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>40 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0090</b>	<b>Flexible Rohre NW 160</b>			
	Flexible Rohre NW 160			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>5 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0100</b>	<b>Flexible Rohre NW 200</b>			
	Flexible Rohre NW 200			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	NW 200			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.03.0110</b>	<b>Revisionsenddeckel bis NW 250</b>			
	Revisionsenddeckel bis NW 250			
	Revisionsdeckel zum Anbau an Formstücken, einschl. Verbindungsstücken			
	bis NW 250			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>25 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.03</b>				
		<b>Luftleitungen als Rundrohr, Netto:</b>		.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
<b>04.04 Untertitel Einbauteile und Zubehör</b>				
<b>04.04.0010</b>	<b>Muffe NW 125</b> Muffe NW 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0020</b>	<b>Muffe NW 160</b> Muffe NW 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>7 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0030</b>	<b>Muffe NW 200</b> Muffe NW 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>17 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0040</b>	<b>Muffe NW 250</b> Muffe NW 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>15 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0050</b>	<b>Muffe NW 280</b> Muffe NW 280  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
			Übertrag: .....	
<b>04.04.0060</b>	<b>Muffe NW 315</b> Muffe NW 315  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0070</b>	<b>Muffe NW 400</b> Muffe NW 400  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0080</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 200</b> T- Stücke für Rundrohr NW 200  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0090</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 250</b> T- Stücke für Rundrohr NW 250  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör			
			Übertrag: .....		
<b>04.04.0100</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 280</b>	T- Stücke für Rundrohr NW 280			
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 280				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0110</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 315</b>	T- Stücke für Rundrohr NW 315			
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 315				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0120</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 160</b>	Rundrohrbogen bis 90° NW 160			
	gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 160 mm R/D=1,0				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel Anlage 2			
04.04	Untertitel Einbauteile und Zubehör			
Übertrag: .....				
<b>04.04.0130</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 200</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 200  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>35 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0140</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 250</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 250  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 250 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>21 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0150</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 280</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 280  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 280 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>13 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
			Übertrag: .....	
<b>04.04.0160</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 315</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 315  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 315 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0170</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 400</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 400  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 400 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>18 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0180</b>	<b>Enddeckel NW 280</b> Enddeckel NW 280  NW 280  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0190</b>	<b>Bundkragen NW 200</b> Bundkragen NW 200  Bundkragen mit scharfer Kante,			
			Übertrag: .....	
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
			Übertrag: .....	
	einschl. Verbindungsstücke			
	NW 200			
	liefern und montieren			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0200</b>	<b>Bundkragen NW 315</b>			
	Bundkragen NW 315			
	Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke			
	NW 315			
	liefern und montieren			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0210</b>	<b>Bundkragen NW 400</b>			
	Bundkragen NW 400			
	Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke			
	NW 400			
	liefern und montieren			
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0220</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 200 mm			
	liefern und montieren			
		<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
				Übertrag: .....
<b>04.04.0230</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 250/160</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 250/160  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 250 mm  liefern und montieren	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0240</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 250 mm  liefern und montieren	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0250</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 280/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 280/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 280 mm  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0260</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 280/250</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 280/250  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 280 mm  liefern und montieren	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
				Übertrag: .....
<b>04.04.0270</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 315/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 315 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0280</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/280</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 315/280  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 315 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0290</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 400/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 400/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 400 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.04.0300</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 400/280</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 400/280  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 400 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.04</b>			<b>Einbauteile und Zubehör, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
<b>04.05 Untertitel Luftdurchlässe</b>				
<b>04.05.0010</b>	<b>Zulufttellerventil NW 160</b> Zulufttellerventil NW 160			
	<p>Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.05.0020</b>	<b>Ablufttellerventil NW 160</b> Ablufttellerventil NW 160			
	<p>Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.05.0030</b>	<b>Lüftungsgitter 525x125mm</b> Lüftungsgitter 525x125mm			
	<p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 400 m3/h</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	max. Druckdifferenz: 20 Pa max. A-Schalleistungspegel: 32 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		<b>20 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.05.0040</b>	<b>Lüftungsgitter 1025x225mm</b> Lüftungsgitter 1025x225mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft			
	Volumenstrom: 800 m <sup>3</sup> /h			
	max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 20 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.05.0050</b>	<b>Weitwurfdüse DN250</b> Weitwurfdüse DN250			
	Verstellbare Weitwurfdüsen. Für horizontale Luftausströmung mit verstellbaren Strahlwinkel. Verstellbare Düse bestehend aus einem Kugelgehäuse und einem Gehäuse mit Anschlussstutzen und Bundkragen. Als direkter Abzweig von runden und rechteckigen Luftleitungen sowie zum Einbau auf ebenen Einbauflächen.			
	<b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b> - Düse und Frontblende aus Aluminium - Kugelgehäusering, Gehäuse, Sattelstutzen und Anschlussstutzen aus verzinktem Stahlblech - Kugelgehäuse aus Kunststoff - Düse und Frontblende unbehandelt - Kugelgehäuse weiß - Düse und Frontblende pulverbeschichtet, weiß			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	<p>Kanalanschlussstutzen Nenngröße 250</p> <p>Volumenstrom: 333 m<sup>3</sup>/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 40 Pa max. A-Schalleistungspegel: 20 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>	<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.05.0060</b>	<p><b>Wetterschutzgitter 780x760</b> Wetterschutzgitter 780x760</p> <p>Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).</p> <p>Freier Querschnitt min. 60%</p> <p>Volumenstrom V            4.500 m<sup>3</sup>/h Δpt [Pa] max.                30 LWA [dB(A)] max.            45</p> <p>Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech</p> <p>inkl. Zubehör: Einbaurahmen</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.05</b>			<b>Luftdurchlässe, Netto: .....</b>	

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel	Anlage 2			
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>04.06 Untertitel Brandschutzklappen und Zubehör</b>					
<b>04.06.0010</b>	<p><b>Brandschutzklappe rund DN315 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe rund DN315 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:            Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:            • Federrücklaufmotor 24V            Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</p> <p>Abmessungen D: 315 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>04.06.0020</b>	<p><b>Brandschutzklappe rund DN400 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe rund DN400 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p>				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Übertrag: .....					
<p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</p> <p>Abmessungen D: 400 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>					
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.06.0030</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 400x300x500 mit Federrücklaufmotor</b> Brandschutzklappe B/H 400x300x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 400/300/500 mm</p> <p>liefern und einschließlic all Nebeneistungen in vollstendig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.06.0040</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 700x300x500 mit Federrücklaufmotor</b></p> <p>Brandschutzklappe B/H 700x300x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p> <p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 700/300/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.06.0050</b>	<p><b>Brandschutzklappenvermörtelung</b></p> <p>Brandschutzklappenvermörtelung</p> <p>bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlich Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>9 m</b>	EP.....	GP .....
<b>04.06.0060</b>	<p><b>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</b></p> <p>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</p> <p>Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,</p> <p>Größe ca. 60x30mm</p> <p>Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal, Abhangdecke, Schachtwand</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>7 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
04	Titel	Anlage 2			
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>Summe Untertitel 04.06</b>					
			<b>Brandschutzklappen und Zubehör, Netto:</b>	.....	

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>04.07 Untertitel Volumenstromregler und Drosselklappen</b>				
<b>04.07.0010</b>	<b>Variabler Volumenstromregler 400x300</b>			
	Variabler Volumenstromregler 400x300			
	inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul>			
	MATERIALIEN:			
	Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.			
	Regelbereich bis 5.760 m³/h			
	Breite: ca. 400 mm			
	Höhe: ca. 300 mm			
	Δpst: 150 Pa			
	ANBAUGRUPPE:			
	Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC			
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>04.07.0020</b>	<b>Variabler Volumenstromregler 700x300</b>			
	Variabler Volumenstromregler 700x300			
	inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul>			
	MATERIALIEN:			
	Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.			
	Regelbereich bis 10.090 m³/h			
	Breite: ca. 700 mm			
	Höhe: ca. 300 mm			
	Δpst: 150 Pa			
	ANBAUGRUPPE:			
	Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC			
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Übertrag: .....				
<b>04.07.0030</b>	<p><b>Variabler Volumenstromregler Ø125</b>            Variabler Volumenstromregler Ø125</p> <p>inkl. Schalldämpfer und Dämmschale            in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstützen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN:            Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 690 m³/h            Durchmesser: Ø125</p> <p>ANBAUGRUPPE:            Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.07.0040</b>	<p><b>Variabler Volumenstromregler Ø160</b>            Variabler Volumenstromregler Ø160</p> <p>inkl. Schalldämpfer und Dämmschale            in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur</li> </ul>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Anlage 2		
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 1.120 m³/h Durchmesser: Ø160</p> <p>ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.07.0050</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø250</b>			
	<p>Variabler Volumenstromregler Ø250</p> <p>inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 2.700 m³/h</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Durchmesser: Ø250</p> <p>ANBAUGRUPPE:                      Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr.                      Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig                      betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.07</b>			<b>Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.08	Untertitel	Schalldämpfer		
<b>04.08 Untertitel Schalldämpfer</b>				
<b>04.08.0010</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 125</b> Telefonieschalldämpfer DN 125  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0020</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 160</b> Telefonieschalldämpfer DN 160  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 12 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0030</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 250</b> Telefonieschalldämpfer DN 250  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 9 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Übertrag: .....				
<b>04.08.0040</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 350/200/1500</b>                      Kulissenschalldämpfer 350/200/1500</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 350 mm                      Höhe: 200 mm                      Länge: 1500 mm                      Volumenstrom: 1.400 m3/h                      Druckverlust max.: 56 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 23dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0050</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 400/300/1000</b>                      Kulissenschalldämpfer 400/300/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 400 mm                      Höhe: 300 mm                      Länge: 1000 mm                      Volumenstrom: 1.500 m3/h                      Druckverlust max.: 20 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 15dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Übertrag: .....				
<b>04.08.0060</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 400/400/1000</b> Kulissenschalldämpfer 400/400/1000  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 400 mm Höhe: 400 mm Länge: 1000 mm Volumenstrom: 1.850 m3/h Druckverlust max.: 10 Pa Einfügungsdämpfung min.: 10dB/250 Hz  liefern und montieren	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0070</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 500/200/1000</b> Kulissenschalldämpfer 500/200/1000  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 500 mm Höhe: 200 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 2.200 m3/h Druckverlust max.: 35 Pa Einfügungsdämpfung min.: 15dB/250 Hz  liefern und montieren	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Übertrag: .....				
<b>04.08.0080</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 500/500/1000</b>                      Kulissenschalldämpfer 500/500/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 500 mm                      Höhe: 500 mm                      Länge: 1000 mm                      Volumenstrom: 4.500 m3/h                      Druckverlust max.: 45 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 16dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0090</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 500/600/2000</b>                      Kulissenschalldämpfer 500/600/2000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235.                      Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 500 mm                      Höhe: 600 mm                      Länge: 2000 mm                      Volumenstrom: 4.500 m3/h                      Druckverlust max.: 20 Pa                      Einfügungsdämpfung min.: 17dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
04	Titel	Anlage 2		
04.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Übertrag: .....				
<b>04.08.0100</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 612/300/1000</b> Kulissenschalldämpfer 612/300/1000  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 612 mm Höhe: 300 mm Länge: 1000 mm Volumenstrom: 2.200 m3/h Druckverlust max.: 35 Pa Einfügungsdämpfung min.: 15dB/250 Hz  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>04.08.0110</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 700/400/1500</b> Kulissenschalldämpfer 700/400/1500  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 700 mm Höhe: 400 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 4.500 m3/h Druckverlust max.: 35 Pa Einfügungsdämpfung min.: 23dB/250 Hz  liefern und montieren	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Anlage 2			
04.08	Untertitel	Schalldämpfer			
Übertrag: .....					
04.08.0120	<b>Kulissenschalldämpfer 1224/612/750</b>	Kulissenschalldämpfer 1224/612/750			
	<p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 1224 mm Höhe: 612 mm Länge: 750 mm Volumenstrom: 4.500 m3/h Druckverlust max.: 20 Pa Einfügungsdämpfung min.: 17dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>				
			1 Stk	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 04.08</b>				<b>Schalldämpfer, Netto:</b> .....	
<b>Summe Titel 04</b>				<b>Anlage 2, Netto:</b> .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>05</b>	<b>Titel Anlage 3</b>			
<b>05.01</b>	<b>Untertitel Lüftungsgeräte</b>			
<b>05.01.0010</b>	<b>Zu- und Abluftgerät 3.0</b>			
	Zu- und Abluftgerät 3.0			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3135 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	1428 (1488) mm		
	Gewicht:	688 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	<b>Zuluft</b>			
	Volumenstrom:	1380 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	229 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	<b>Abluft</b>			
	Volumenstrom:	880 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	163 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	0,7 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	<b>Zuluftgerät</b>			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	1380 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	6 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Gewicht:	9,9 kg		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 200 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 455 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	Wartungskammer:	152 mm		
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	1380 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	21 / 200 / 110 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1 m/s		
	Filterfläche:	18 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	WRG - Plattenwärmeübertrager:	1233 mm		
	Volumenstrom:	1380 m³/h		
	Variante:	Kreuzstrom		
	Bypass:	mit Bypass		
	Bypassbreite:	100 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:	4 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):	116 Pa		
	WRG-Klasse:	H1(nach EN 13053)		
	Energieeffizienz:	73,8 %		
	Betriebszustand:	II / I		
	Rückwärmzahl trocken:	57,4 / 57 %		
	Außenlufttemperatur:	32 / -12 °C		
	Außenluftfeuchte:	40 / 90 %		
	Zulufttemperatur:	28,6 / 8,9 °C		
	Zuluftfeuchte:	48,8 / 17,1 %		
	Ablufttemperatur:	26 / 22 °C		
	Abluftfeuchte:	50 / 40 %		
	Fortlufttemperatur:	31,4 / -2,1 °C		
	Fortluftfeuchte:	36,4 / 100 %		
	Leistung:	-1,6 / 9,7 kW		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	4x Revisionstür			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
			Übertrag: .....	
	<p>1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,                      Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,                      Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung</p> <p>Gehäusebauteil 3:</p> <p>Ventilator: 300 mm                      Volumenstrom: 1380 m³/h                      Variante: Freirad mit EC-Motor                      Ventilatorwand: pulverbeschichtet                      stat. Druckerhöhung: 629 Pa                      Betriebsdrehzahl: 2879 1/min                      el. Systemleistungsaufnahme: 0,4 kW                      Systemwirkungsgrad (stat.): 58,5 %                      SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 922W/(m³/s)                      Leistungsaufnahmeklasse: P1                      Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053): 0,7 kW                      k-Faktor: 60                      Wirkdruck: 529 Pa                      Schalleistungspegel:                      1. Saugseitig: 69 dB                      2. Druckseitig: 75 dB                      63 125 250 500 1k 2k 4k 8k                      1. 74 62 70 67 64 59 58 55 dB                      2. 74 65 73 70 70 69 62 61 dB</p> <p>Motor                      Nennleistung: 0,5 kW                      Nenndrehzahl: 3080 1/min                      Nennspannung: 230 V                      Netz: 1~ 230V 50Hz                      Nennstromaufnahme: 1,8 A                      Wirkungsgrad-Klasse: IE4                      Schutzart: IP54</p> <p>inkl. Zubehör:                      3x Druckmessstelle                      1x Reparaturschalter lastseitig                      2x Kabelverschraubung M 20</p> <p>Wartungskammer: 225 mm                      inkl. 1x Revisionstür</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer:                      Anschluss: links (ohne Klappe)                      Volumenstrom: 1380 m³/h                      Jalousieklappe: ohne Klappe                      Stützen: Dämmstützen                      Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet                      Abmessungen (BxH): 1x 612 x 542 mm</p>			
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Abluftgerät				
	Gehäusebauteil 3:				
	Ansaug-/Ausblaskammer:				
	Anschluss: links (ohne Klappe)				
	Volumenstrom:		880 m³/h		
	Jalousieklappe:		ohne Klappe		
	Stutzen:		Dämmstutzen		
	Material:		Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):		1x 612 x 542 mm		
	Wartungskammer:		80 mm		
	Filter:		352 mm		
	Volumenstrom:		880 m³/h		
	Variante:		Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:		F7		
	Filterklasse ISO 16890:		ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:		65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:		11 / 200 / 105 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:		0,7 m/s		
	Filterfläche:		18 m²		
	Taschenlänge:		292 mm		
	Anzahl:		1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:		pulverbeschichtet		
	Wartungsart:		ausziehbar		
	inkl. Zubehör:				
	2x Druckmessstelle				
	Wartungskammer:		93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Gehäusebauteil 2:				
	inkl. Zubehör:				
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:				
	Bedienseite				
	1x Kabelverschraubung M 20				
	4x Revisionstür				
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,				
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,				
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung				
	Gehäusebauteil 1:				
	Ventilator:		262 mm		
	Volumenstrom:		880 m³/h		
	Variante:		Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:		pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:		563 Pa		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel			
	Anlage 3			
05.01	Untertitel			
	Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	Betriebsdrehzahl:	2544 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,3 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	50,8 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 2 / 902W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,4 kW		
	k-Faktor:	60		
	Wirkdruck:	215 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	69 dB		
	2. Druckseitig:	75 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 75 67 73 65 62 58 56 51 dB			
	2. 74 70 78 69 69 68 62 59 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,8 kW		
	Nenn Drehzahl:	3530 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2,8 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	245 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Erhitzer:	210 mm		
	Volumenstrom:	880 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	3 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	0,9 m/s		
	Druckverlust:	5 Pa		
	Leistung:	4,2 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	4 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	36,4 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	18 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	14,3 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	2,1 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,18 m³/h		
	Druckverlust Medium:	1		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel			
	Anlage 3			
05.01	Untertitel			
	Lüftungsgeräte			
	Übertrag: .....			
	Anschluss:	DN 15		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Gehäusebauteil 4:			
	Wartungskammer:	300 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	880 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	1 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Gewicht:	12,2 kg		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 400 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 612 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	inkl. Gerätezubehör:			
	1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert			
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	AUL 71 58 65 60 55 45 40 32 62			
	ZUL 74 65 73 70 70 69 62 61 75			
	ABL 72 64 69 58 53 44 38 28 62			
	FOL 74 70 78 69 69 68 62 59 75			
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	64 59 54 40 38 36 27 15 49			
	inkl. Siphon			
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Keller Hinterhaus KG 10.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Angebotener Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				Übertrag: .....
			<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.0020</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 3.1</b>	Nachbehandlungsgerät 3.1			
	Variante:	Innenaufstellung			
	Isolierung:	45 mm			
	Länge:	3574 mm			
	Breite:	706 mm			
	Höhe:	1122 mm			
	Gewicht:	644 kg			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	282 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A), sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 918 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehriegeln und Griffen			
	Sondermodul:	250 mm		
	Bemerkungen			
	2x Volumenstromregler DN 160			
	Wartungskammer:	116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	31 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Filterfläche:	24,4 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592) 1 x 1/2 (592 x 287)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	inkl. Zubehör: 2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer: inkl. 1x Revisionstür	83 mm		
	Dampfluftbefeuchter: Volumenstrom: Variante: Widerstands-Dampfbefeuchter	546 mm 3000 m³/h		
	Dampfverteiler: Druckdifferenz:	1/500/650 5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt): Lufttemperatur (Austritt):	17 °C 17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt): rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	33,4 % 58,2 %		
	abs. Feuchte (Eintritt): abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	4 g/kg 7 g/kg		
	erf. Dampfleistung: max. Leistung:	10,95 kg/h 16 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke: Anschlussleistung: Stromstärke:	250 mm 12 kW 17,3 A		
	inkl. Zubehör: 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Kondensatschlauch (3m) 1x Dampfschlauch DS 80 (3m) 1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2: innen: pulverbeschichtet			
	Kühler: Volumenstrom: Variante:	537 mm 3000 m³/h Cu / AlPr		
	Lamellenabstand: Luftgeschwindigkeit: Druckverlust (trocken): Druckverlust (feucht): Leistung:	2,5 mm 2,3 m/s 149 Pa 235 Pa 18,5 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt): Luftfeuchte (Eintritt): Lufttemperatur (Austritt): Luftfeuchte (Austritt): Kondensatmenge: Medium:	23 °C 55 % 10 °C 100 % 7 kg/h Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt): Mediumtemperatur (Austritt): WT-Volumen:	6 °C 12 °C 22,5 l		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	Mediumvolumenstrom:	2,65 m³/h		
	Druckverlust Medium:	51,8		
	Rohrreihen:	11		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 25		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	4 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,2 m/s		
	Druckverlust:	17 Pa		
	Leistung:	16,4 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	98 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	26 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	35,6 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	4,9 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,72 m³/h		
	Druckverlust Medium:	11,6		
	Rohrreihen:	2		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Ventilator:	358 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	682 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2108 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,9 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	62 %		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
			Übertrag: .....	
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 964W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	1,3 kW		
	k-Faktor:	121		
	Wirkdruck:	615 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	71 dB		
	2. Druckseitig:	79 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 63 63 71 69 63 64 61 58 dB			
	2. 67 67 75 73 74 72 68 64 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,5 kW		
	Nenndrehzahl:	2970 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	190 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	Material:	Edelstahl		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 918 mm		
	inkl. Gerätezubehör:			
	1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert			
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	AUL 62 63 70 67 59 56 51 44 67			
	ZUL 67 67 75 73 74 72 68 64 79			
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	53 57 52 41 39 37 30 17 48			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>inkl. Siphon</p> <p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Hinterhaus KG 10.</p> <p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Angebotener Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>					
			<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Übertrag: .....				
<b>05.01.0030</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 3.2</b>			
	Nachbehandlungsgerät 3.2			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3574 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	1122 mm		
	Gewicht:	644 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	282 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A),			
	sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 918 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Kompressionsdrehriegeln			
	und Griffen			
	Sondermodul:	250 mm		
	Bemerkungen			
	2x Volumenstromregler DN 160			
	Wartungskammer:	116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 55/65/90%			
	Druckdifferenz A / E / D:	31 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Filterfläche:	24,4 m <sup>2</sup>		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
		1 x 1/2 (592 x 287)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Dampfluftbefeuchter:	546 mm		
	Volumenstrom:	3000 m <sup>3</sup> /h		
	Variante:	Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:	1/500/650		
	Druckdifferenz:	5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):	17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):	17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):	33,4 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	58,2 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):	4 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	7 g/kg		
	erf. Dampfleistung:	10,95 kg/h		
	max. Leistung:	16 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:	250 mm		
	Anschlussleistung:	12 kW		
	Stromstärke:	17,3 A		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kondensatschlauch (3m)			
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	innen: pulverbeschichtet			
	Kühler:	537 mm		
	Volumenstrom:	3000 m <sup>3</sup> /h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,3 m/s		
	Druckverlust (trocken):	149 Pa		
	Druckverlust (feucht):	235 Pa		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Leistung:	18,5 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	100 %		
	Kondensatmenge:	7 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	22,5 l		
	Mediumvolumenstrom:	2,65 m³/h		
	Druckverlust Medium:	51,8		
	Rohrreihen:	11		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 25		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	4 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,2 m/s		
	Druckverlust:	17 Pa		
	Leistung:	16,4 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	98 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	26 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	35,6 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	4,9 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,72 m³/h		
	Druckverlust Medium:	11,6		
	Rohrreihen:	2		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumlufttechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	und Griffen				
	Ventilator:		358 mm		
	Volumenstrom:		3000 m³/h		
	Variante:		Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:		pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:		682 Pa		
	Betriebsdrehzahl:		2108 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:		0,9 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):		62 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:		SFP 3 / 964W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:		P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):		1,3 kW		
	k-Faktor:		121		
	Wirkdruck:		615 Pa		
	Schalleistungspegel:				
	1. Saugseitig:		71 dB		
	2. Druckseitig:		79 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k				
	1. 63 63 71 69 63 64 61 58 dB				
	2. 67 67 75 73 74 72 68 64 dB				
	Motor				
	Nennleistung:		2,5 kW		
	Nenndrehzahl:		2970 1/min		
	Nennspannung:		400 V		
	Netz:		3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:		3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:		IE4		
	Schutzart:		IP54		
	inkl. Zubehör:				
	3x Druckmessstelle				
	1x Reparaturschalter lastseitig				
	2x Kabelverschraubung M 20				
	Wartungskammer:		190 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Ansaug-/Ausblaskammer:				
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)				
	Volumenstrom:		3000 m³/h		
	Jalousieklappe:		ohne Klappe		
	Stützen:		Dämmstützen		
	Material:		Edelstahl		
	Abmessungen (BxH):		1x 612 x 918 mm		
	inkl. Gerätezubehör:				
	1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Akustische Daten			
	Schalleistung			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
	AUL	62 63 70 67	59 56 51 44	67
	ZUL	67 67 75 73	74 72 68 64	79
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB]	63 125 250 500	1k 2k 4k 8k	LwA [dB(A)]
		53 57 52 41	39 37 30 17	48
	inkl. Siphon			
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Keller liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im Keller Hinterhaus KG 10.			
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.			
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.			
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.			
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.			
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.			
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumlufotechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.01.0040</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 3.3</b>			
	Nachbehandlungsgerät 3.3			
	Präzisionsklimaschrank			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Tiefe:	850 mm		
	Breite:	1090 mm		
	Höhe:	1950 mm		
	Gewicht:	375 kg		
	Volumenstrom:	3.000 m³/h		
	Externer Druck:	500 Pa		
	Interner Druck:	81 Pa		
	Einteiliges Schrankgerät			
	- Betrieb mit Außenluftanteil			
	Die geräteinterne Luftrichtung ist von unten nach oben.			
	Das Gerät erfüllt die Anforderungen der DIN EN 16798-3:2017, DIN EN 1886, DIN EN 1751, VO (EU) 1253/2014 und der VDI 6022, soweit diese auf Klimaschrankgeräte Anwendung finden können.			
	Gehäuse			
	Gehäuse als doppelt beplankte Aluminiumprofilrahmen-Konstruktion ausgeführt. Das verwendete Aluminiumprofil ist innen und außen naturfarben eloxiert. Eckverbinder und Kopfsteckteile aus GFK. Die Abdichtung der luftführenden Teile erfolgt bei fest verbundenen Beplankungsteilen mittels selbstklebender, geschlossenzelliger PU- Schaumdichtungen. Abnehm- oder öffnbare Beplankungsteile (Deckel/ Türen/ Sichtscheiben) sind durch umlaufende Profilsteckdichtungen aus EPDM-Kautschuk abgedichtet. Die Doppelschale ist mit einer dazwischenliegenden 45 mm dicken Schall- und Wärmeisolierung versehen. Diese ist nicht brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102.			
	Durch die Türen in der Gerätefront erfolgt die Wartung ausschließlich von vorn. Die Türen werden über von vorn			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>werkzeuglos zu betätigende Vorreiber verschlossen. Der Verschluss der E-Teil-Tür ist zusätzlich abschließbar.</p>					
<p>Die in die Wartungsöffnungen über die gesamte Gerätebreite integrierten zweifach verglasten Isolierscheiben aus ESG (Einscheibensicherheitsglas) ermöglichen die Sichtkontrolle von Filter und Ventilator und verhindern die Kondensation von Umgebungsfeuchte.</p>					
<p><b>Außenschale</b> Die Außenschale des Gehäuses besteht aus 1 mm feuerverzinktem Stahlblech. Die Sichtseite ist mit einer min. 150 µm Kunststoffbeschichtung versehen. Die der Isolierung zugewandte Seite der Außenschale ist mit einem Schutzlack versehen (Schichtdicke min. 20 µm).</p>					
<p><b>Innenschale</b> Die Innenschale des Gehäuses besteht aus feuerverzinktem Stahlblech, die Zinkauflage beträgt mindestens 275 g/m<sup>2</sup>. Zur Abdichtung der luftführenden Bereiche werden silikonfreie, lebensmittelechte Dichtungsmittel eingesetzt.</p>					
<p><b>Abluftanschluss</b> Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem leicht zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalfansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalfansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert und muß lediglich mit der Kanalseite verschraubt werden.</p> <p>Der Luftanschluss wird hinten ausgeführt.</p>					
<p><b>Filterung</b> Der Filter ist als Kassettenfilter ausgeführt und im Geräteansaug angeordnet. Die Filterklasse beträgt ePM1 55% gemäß DIN EN ISO 16890 (F7 gemäß EN 779). Ein maximaler Filter-Abscheidegrad wird aufgrund der gewählten Gesamtkonstruktion gewährleistet. Eine umlaufende Dichtung befindet sich auf der Filteranpresseite. Das Filtermedium besteht aus Glasfaservlies, in V-Form konisch gefaltet.</p>					
<p>Die Verschmutzung des Filters wird mittels eines elektrischen, stetig ausgeführten Sensors überwacht und angezeigt. Die Messung erfolgt über die Druckdifferenz vor und nach dem</p>					
Übertrag: .....					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>Filter mit Hilfe eines Differenzdruck-Transmitters. Der aktuelle Istwert wird gemäß VDI 6022 am Display des Gerätes angezeigt. Das Erreichen des voreingestellten Enddrucks wird als nicht dringende Störung zusätzlich signalisiert.</p>					
<p>Kühlen</p>					
<p>Pumpenkaltwasserkühlung Lamellenwärmetauscher als Kaltwasserkühler für externe Kühlmittelversorgung mit Pumpenkaltwasser, bestehend aus Kupferrohren mit aufgezogenen Hochleistungslamellen aus Aluminium (hydrophil beschichtet); einschließlich Verteil- und Sammelrohr aus Kupfer für Mehrfachunterteilung, eingefasst in einen stabilen Rahmen aus 2 mm Aluminium. Entlüftungsmöglichkeit direkt am Wärmetauscher.</p>					
<p>Kondensatwanne zum Auffangen des anfallenden Kondensats mit Gefälle zum Ablauf, demontierbar und reinigungsfähig, aus eloxiertem Aluminium.</p>					
<p>Kondensatleitung bis zum Geräteaustritt verlegt, bestehend aus 40 mm-HT-Rohr. Kugelrückschlag-Siphon im Lieferumfang enthalten (externe Montage bei Direktanschluss).</p>					
<p>Kaltwasser-Rohrgruppe im luftseitig abgeschotteten Maschinenteil, einschließlich Kaltwasserverrohrung mit Isolierung. Rohrgruppe als Umlenkschaltung mit im Rücklauf positioniertem Dreiwege-Mischventil, komplett mit montiertem Stellantrieb 24V DC. Ansteuerung im Grundgerät enthalten. Verrohrung mit Weichschaum-Isolierung, Anschlussmuffen und Entlüftungsventil im Vorlauf.</p>					
<p>Volle Zugänglichkeit von vorne für Service- und Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb gegeben.</p>					
<p>Der Wärmetauscher ist zu Reinigungszwecken über einfach demontierbare Revisionsöffnungen seitlich zugänglich. Ein Ausbau und Austausch ist bei Bedarf möglich.</p>					
<p>Heizen</p>					
<p>Lamellenwärmetauscher als Lufterhitzer für Pumpenwarmwasser, bestehend aus Kupferrohren mit aufgezogenen Hochleistungslamellen aus Aluminium; einschließlich Verteil- und Sammelrohr aus Kupfer für Mehrfachunterteilung, eingefasst in einen stabilen Rahmen aus 2 mm Aluminium; Entlüftungsmöglichkeit direkt am Wärmetauscher.</p>					
<p>Der Wärmetauscher ist in Luftrichtung hinter dem Kühler</p>					
Übertrag: .....					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>angeordnet.</p> <p>Warmwasser-Rohrgruppe im luftseitig abgeschotteten Maschinenteil, einschließlich Verrohrung. Rohrgruppe als Umlenkschaltung mit im Rücklauf positioniertem Dreiwege-Mischventil, komplett mit montiertem Stellantrieb 24V DC. Ansteuerung im Grundgerät enthalten. Verrohrung mit Anschlussmuffen und Entlüftungsventil im Vorlauf. Volle Zugänglichkeit von vorne für Service- und Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb gegeben.</p> <p>Der Wärmetauscher ist zu Reinigungszwecken über demontierbare Revisionsöffnungen seitlich zugänglich. Ein Ausbau und Austausch ist bei Bedarf möglich.</p> <p>Dampfbefeuchtung</p> <p>Elektrischer Drucklos-Dampfluftbefeuchter zur vollautomatischen Erzeugung und Abgabe von mineralfreiem, geruchlosem und sterilem Dampf. Die stetige Regelung der Dampfbefeuchtung erfolgt mit Hilfe der Befeuchter-Platine, die im Elektroteil montiert wird. Es wird eine Regelgüte von +- 8% erreicht.</p> <p>Die Dampferzeugungseinrichtung ist komplett im vom Luftstrom getrennten Maschinenteil des Gerätes integriert, dadurch ist die Wartung bei laufendem Gerät möglich; Die Anschlussleitung für den Wasserzulauf ist geräteintern verrohrt und aus dem Klimaschrank herausgeführt.</p> <p>Die Befeuchtungseinrichtung besteht aus einem Dampfzylinder mit vertikal angeordneten Gitterelektroden als Heizung, Niveauregelung und Ein- und Auslass-Magnetventil zur Befüllung und Abschlammung.</p> <p>Der Dampfverteiler aus Kupfer ist an die Luft- und Befeuchtungsleistung des Gerätes angepasst. Der Dampfpflanzen-Kondensatablauf ist in das geräteinterne Kondensatabflusssystem geführt; Die Anordnung der Dampfpflanze im Luftstrom nach dem Wärmetauscher gewährleistet eine strömungstechnisch homogene Verteilung des Dampfes über den freien Gerätequerschnitt;</p> <p>Lufttransport</p> <p>Lüfter</p> <p>Direktgetriebener, einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator. Die Ventilator-Motoreinheit ist in einer Tragekonstruktion montiert und zu Wartungszwecken nach vorne ausziehbar. Das Laufrad besitzt</p>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>rückwärtsgekrümmte Schaufeln aus Aluminium und ist mit einer Auswuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940 statisch und dynamisch gewuchtet.</p> <p>Der Ventilator-Antriebsmotor arbeitet nach dem Außenläuferprinzip, entsprechend VDE 0530, Teil 1 und ist als EC-Gleichstrommotor ausgeführt. Der Motor ist im Laufrad integriert. Die Anordnung im Luftstrom gewährleistet eine effiziente Motorkühlung. Die Welle ist in Rillenkugellagern gemäß DIN 625 mit Dauerschmierung gelagert. Der Motor ist in Isoklasse "F" und Schutzart IP 54 ausgeführt. Die notwendige elektronische Kommutierungseinheit ist direkt am Motor im Luftstrom platziert und wird zur stufenlosen Drehzahlregelung des Gleichstrom-Ventilatormotors eingesetzt. Die elektronische Kommutierungseinheit besitzt einen Sollwerteingang 0 -10V für die automatische Regelung des Volumenstromes über einen externen Regler (DDC).</p> <p>Der Ventilator ist für Reinigungs- oder Wartungsarbeiten nach vorne ausziehbar und die Elektroverbindung ist über eine Steckverbindung (IP 54) ausgeführt.</p> <p><b>Zuluftanschluss</b>            Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalfansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalfansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert.            Der Luftanschluss wird oben ausgeführt.</p> <p><b>Elektrokomponenten</b></p> <p>Anschlussspannung 3 Phasen/N/PE, 400V +-10%, 50 Hz</p> <p>Das Elektroteil ist komplett mit allen für den Betrieb des Klimagerätes notwendigen Komponenten ausgerüstet. Die Ansteuerung der einzelnen Verbraucher erfolgt über die Regelung.</p> <p>Alle einzelnen Leistungsverbraucher sind mit schmelzsicherungs-freien Schütz-Motorschutz-Kombinationen oder Leitungsschutzschaltern abgesichert.</p> <p>Alle Bauteile sind auf der Montageplatte montiert und austauschbar.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplette Schalt- und Regelanlage gemäß EN 60204-1 im Elektroteil des Klimaschranks integriert</li> <li>- Elektroteil mit separater, abschließbarer Tür</li> <li>- Steuerspannung 24V DC als PELV nach VDE 0100 Teil 410</li> <li>- Bedienfeld der Regelung zur Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen in der Fronttür des Klimagerätes</li> <li>- Verdrahtung entspricht den europäischen Normen</li> <li>- Hauptschalter in Aus-Stellung mit Bügelschloss verriegelbar</li> <li>- Schmelzsicherungsfreie Schütz-Motorschutz-Kombinationen</li> <li>- Schraubfreie Klemmleiste</li> <li>- Potenzialfreie Betriebs- (Schließer), Wartungs- und Ausfallmeldung (Öffner); kabelbruchsichere Meldekette</li> <li>- Volle Wartungszugänglichkeit von vorne</li> <li>- Beschriftung der Einbauteile gemäß Referenzkennzeichen (Positionsnummern) im Elektroschaltplan</li> <li>- Kabelpläne mit Angabe aller externen Kabel</li> </ul> <p>Steuerungssystem</p> <p>Jedes Klimagerät ist mit einem autark arbeitenden Steuerungssystem ausgerüstet. Der Controller ist im Elektroteil eingebaut und übernimmt die kompletten Regel-, Steuer- und Überwachungsfunktionen des Klimagerätes sowie die Kommunikation mehrerer Klimageräte untereinander. Die Montage des Controllers auf einer DIN Hutschiene sowie die steckbaren Anschlussklemmen ermöglichen ein schnelles Wechseln im Fehlerfall.</p> <p>Der Controller hat einen 32 Bit-Mikroprozessor mit 800 MHz Taktfrequenz und 256 MByte RAM. Die Schnittstellen zur Vernetzung mehrerer Klimageräte, Anbindung an Leitsysteme, Anbindung von weiteren Displays oder zur Fernbedienung sind im Controller bereits hardwareseitig integriert.</p> <p>Die Bedienung des Klimagerätes erfolgt über das eingebaute Touch-Screen Farbdisplay in der Gerätefront. Separate Fernbedienung über einen PC oder ein Display mit HTML5 fähigem Web Browser möglich.</p> <p>Benutzerabhängige, passwortgesicherte Zugriffsebenen mit mehreren Berechtigungsstufen gewährleisten Schutz vor nicht berechtigtem Verstellen von Systemparametern oder Sollwerten.</p> <p>Status- und Alarmpmeldungen werden über grafische Symbole bzw. im Klartext der jeweiligen Landessprache angezeigt. Zustandsänderungen werden im Meldespeicher mit Angabe von Uhrzeit und Datum archiviert.</p> <p>Systemsicherheit:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Jedes Fehlverhalten des Klimagerätes wird als Alarm akustisch, als Klartext auf dem Display und als potentialfreie Sammelstörmeldung gemeldet.                  Sicherheitseinrichtungen sind unabhängig vom Steuerungssystem verschaltet, so dass bei Ausfall des Steuerungssystem die Sicherheitsfunktionen nicht beeinträchtigt sind.                  Zusätzlich erfolgt die Aufschaltung einer GLT auf den Controller über BACnet zur Störmeldung und Weiterverarbeitung durch die GLT.                  Das Steuerungsprogramm ist netzausfallsicher auf nichtflüchtigem Speicher abgelegt. Ein Anfahrprogramm gewährleistet den ordnungsgemäßen, zeitversetzten Wiederanlauf der Geräte nach einem Netzausfall.                  Der Ausfall einer DDC-Steuerung hat keinen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit anderer, mit ihr vernetzter DDC-Steuerungen.</p> <p>Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedienung, Regelung und Überwachung der eingebauten Komponenten</li> <li>- Echtzeituhr für Uhrzeit und Datum, akkugepuffert und wartungsfrei</li> <li>- Zeitzonen, Sommer- / Winterzeitschaltung</li> <li>- Zeitgesteuerter- / zyklischer Betrieb des Klimagerätes über interne Schaltprogramme möglich</li> <li>- Zeitgesteuerte Umschaltung der Temperatur / Feuchte / Luftmengensollwerte für Tag-/ Nachtbetrieb möglich</li> <li>- Einschaltung sowie Übersteuerung des Tag-/Nachtbetriebes am Touch-Display in der Gerätefront</li> <li>- Anzeige der Filter Differenzdrücke direkt am Display in der Gerätefront</li> <li>- automatische Wiedereinschaltung des Gerätes nach Netzausfall mit einstellbarer Zeitverzögerung</li> <li>- Alarme und Ereignisse nach Prioritäten geordnet</li> <li>- Alarmaufzeichnung der letzten 100 Alarme mit kommt / geht Zeitstempel</li> <li>- Alarmmeldungen: Luftströmungsausfall, Filterverschmutzung, Grenzalarme Temperatur und Feuchte, Störung Heizung und Befeuchter, sofern vorhanden</li> <li>- Einstellung und Anzeige sowie Ansteuerung der EC-Ventilatoren</li> <li>- Regelung der Temperatur, Luftfeuchte und des Volumenstroms in Abhängigkeit von einstellbaren Sollwerten</li> <li>- einstellbare Temperatur- und Feuchtegrenzwerte mit separaten Grenzwerten für Über- bzw. Unterschreitung</li> <li>- Anzeige der Istwerte von Temperatur und Feuchte (soweit vorhanden)</li> <li>- Betriebsstunden- / Schaltimpulszähler für alle Hauptkomponenten (wie z.B. Ventilatoren und Verdichter) mit</li> </ul>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>aktivierbaren Wartungsgrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direkte Statusabfrage aller Ein-/Ausgänge</li> <li>- Manuelle softwareseitige Handschaltung aller Ein-/Ausgänge</li> <li>- Laufzeitenausgleich der Kompressoren durch Rotation untereinander, mit Ausnahme des DigitalScroll-Kompressors</li> <li>- Potentialfreie Kontakte für Betrieb, Wartung und Sammelstörung</li> </ul>					
<p>Technische Daten Display:</p> <p>LED 11cm (4,3") Farbdisplay mit WQVGA (480 x 272)          Auflösung          Touch Bedienung          Grafische Menüführung, Meldungstexte im Klartext          Summer zur Signalisierung von Alarmen          Schutzart IP 65          Abmessungen : 161 x 103 mm (B x H)          Stromversorgung: 24 V DC          Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 bis 55 °C</p>					
<p>Technische Daten Controller:</p> <p>ARM Cortex 800MHz-Single Core          Uhr, akkugepuffert          Micro SD Kartenslot          Programmierumgebung nach IEC 61131-3 (CODESSYS V 3.5)          Programmspeicherung auf nicht-flüchtigem Flash-Speicher          Abmessungen: 215 x110 x 50 mm (B x H x T)          Stromversorgung: 24 V DC          Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 bis 55 °C</p>					
<p>Ein- und Ausgänge:</p> <p>analoge Universaleingänge aktiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 VDC)          analoge Universaleingänge aktiv und passiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 V oder PT1000)          digitale Eingänge: 16          analoge Ausgänge: 6 (0 - 10 V)          digitale Ausgänge: 16 (Halbleiterausgänge)          Schnittstellen:          3 Ethernet Schnittstellen RJ45, 10/100Mbit über Switchboard          1 Ethernet Schnittstelle RJ45, 10/100Mbit, Ethercat          2 RS485 optoentkoppelt über RJ45 mit schaltbarem Abschluss          1 Host USB 2.0          3 potentialfreie Kontakte (max. 230V AC/1A)</p>					
<p>Temperaturregelung</p> <p>Temperaturregelung als Raum/Zuluft Kaskadenregelung. Der Regelfühler im Raum misst die Raumtemperatur. Eine Veränderung des Raumistwertes vom Raumsollwert verändert den Sollwert des Zuluftregelkreises. Die Zuluftregelung wirkt über die Regeleinrichtung in der Steuerung und die</p>					
Übertrag: .....					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																																																								
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>																																																																																											
05	Titel Anlage 3																																																																																											
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte																																																																																											
				Übertrag: .....																																																																																								
	<p>Stelleinrichtung auf den Heiz- oder Kühlkreis. Die Grenzwerte der minimalen und maximalen Zulufttemperatur sind einstellbar.</p> <p>Feuchteregelung                      Feuchteregelung als Raumregelung. Der Regelfühler im Raum misst die Raumfeuchte. Eine Abweichung des Raumistwertes vom Sollwert wirkt über die Regeleinrichtung in der Steuerung und die Stelleinrichtung auf die Be- oder Entfeuchtung.</p> <p>Zubehör</p> <p>Wasserwarneinrichtung (eingebaut)                      Wasserwarneinrichtung zum Erkennen von Wassereinbrüchen                      Die Signalisierung von Wassereinbruch erfolgt durch eine Anzeige-LED an der Wasserwarneinrichtung sowie durch einen potenzialfreien Relaiskontakt, der auf die Regeleinrichtung aufgeschaltet wird. Die Wasserwarneinrichtung setzt sich bei Abtrocknung des Melders selbsttätig zurück. Der Melder ist in einem allseitig verschlossenem Gehäuse untergebracht.</p> <p>Ventilatoraggregat ZULUFT</p> <table> <tr><td>Anzahl</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nennleistung</td><td>3,1</td><td>kW</td><td></td></tr> <tr><td>Motornennstrom</td><td>4,9</td><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>Motordrehzahl</td><td>1510</td><td>1/min</td><td></td></tr> <tr><td>Antriebsleistung im Betriebspunkt</td><td>1</td><td>kW</td><td></td></tr> <tr><td>Antriebsstrom im Betriebspunkt</td><td>1,4</td><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>Motordrehzahl im Betriebspunkt</td><td>1202,7</td><td>1/min</td><td></td></tr> <tr><td>Spezifische Ventilatorenleistung</td><td>1,15</td><td>W/(m³/s)</td><td></td></tr> <tr><td>Spezifische Vent.-Leistung intern</td><td>0,02</td><td>W/(m³/s)</td><td></td></tr> <tr><td>Schalleistung</td><td>79,6</td><td>db(A)</td><td></td></tr> <tr><td>Externe Pressung</td><td>400</td><td>Pa</td><td></td></tr> <tr><td>Gesamtpressung</td><td>481</td><td>Pa</td><td></td></tr> </table> <p>Abluftfilter im Filterrahmen</p> <table> <tr><td>Anfangsdruckdifferenz</td><td>48</td><td>Pa</td><td></td></tr> </table> <p>Abluftfilter im Filtermodul</p> <table> <tr><td>Typ</td><td>Kassette</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Güteklasse</td><td>ePM1 55% (F7)</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Empfohlene Enddruckdifferenz</p> <table> <tr><td>Filterüberwachung</td><td>300</td><td>Pa</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>Drucksensor</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>Befeuchter Eigendampf</p> <table> <tr><td>Typ</td><td>OEM 363</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Befeuchtungsleistung</td><td>3,2</td><td>kg/h</td><td></td></tr> <tr><td>Wasserqualität</td><td>300 - 800</td><td>µS/cm</td><td></td></tr> <tr><td>Leistungsaufnahme Befeuchter</td><td>3</td><td>kW</td><td></td></tr> <tr><td>Stromaufnahme Befeuchter</td><td>4,5</td><td>A</td><td></td></tr> </table>				Anzahl	1			Nennleistung	3,1	kW		Motornennstrom	4,9	A		Motordrehzahl	1510	1/min		Antriebsleistung im Betriebspunkt	1	kW		Antriebsstrom im Betriebspunkt	1,4	A		Motordrehzahl im Betriebspunkt	1202,7	1/min		Spezifische Ventilatorenleistung	1,15	W/(m³/s)		Spezifische Vent.-Leistung intern	0,02	W/(m³/s)		Schalleistung	79,6	db(A)		Externe Pressung	400	Pa		Gesamtpressung	481	Pa		Anfangsdruckdifferenz	48	Pa		Typ	Kassette			Güteklasse	ePM1 55% (F7)			Filterüberwachung	300	Pa			Drucksensor			Typ	OEM 363			Befeuchtungsleistung	3,2	kg/h		Wasserqualität	300 - 800	µS/cm		Leistungsaufnahme Befeuchter	3	kW		Stromaufnahme Befeuchter	4,5	A	
Anzahl	1																																																																																											
Nennleistung	3,1	kW																																																																																										
Motornennstrom	4,9	A																																																																																										
Motordrehzahl	1510	1/min																																																																																										
Antriebsleistung im Betriebspunkt	1	kW																																																																																										
Antriebsstrom im Betriebspunkt	1,4	A																																																																																										
Motordrehzahl im Betriebspunkt	1202,7	1/min																																																																																										
Spezifische Ventilatorenleistung	1,15	W/(m³/s)																																																																																										
Spezifische Vent.-Leistung intern	0,02	W/(m³/s)																																																																																										
Schalleistung	79,6	db(A)																																																																																										
Externe Pressung	400	Pa																																																																																										
Gesamtpressung	481	Pa																																																																																										
Anfangsdruckdifferenz	48	Pa																																																																																										
Typ	Kassette																																																																																											
Güteklasse	ePM1 55% (F7)																																																																																											
Filterüberwachung	300	Pa																																																																																										
	Drucksensor																																																																																											
Typ	OEM 363																																																																																											
Befeuchtungsleistung	3,2	kg/h																																																																																										
Wasserqualität	300 - 800	µS/cm																																																																																										
Leistungsaufnahme Befeuchter	3	kW																																																																																										
Stromaufnahme Befeuchter	4,5	A																																																																																										
				Übertrag: .....																																																																																								

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	Zulauf-Leistung	12,8	l/h	
	Ablauf-Leistung	32	l/h	
	PKW-/Sole Luftkühler			
	Medium Wasser			
	Medium-Vorlauftemperatur	6	°C	
	Medium-Rücklauftemperatur	12	°C	
	Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr	CU		
	Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle	AL		
	Kühlleistung, ges.	8,7	kW	
	Kühlleistung, sens.	6,8	kW	
	Abführbare Raumlast	5,8	kW	
	Temperatur, Lufteintritt	20,5	°C	
	Relative Feuchte, Lufteintritt	59,1	%	
	Absolute Feuchte, Lufteintritt	8,8	g/kgtrL	
	Temperatur, Luftaustritt	13,8	°C	
	Relative Feuchte, Luftaustritt	82,2	%	
	Absolute Feuchte, Luftaustritt	8	g/kgtrL	
	Mediumsvolumenstrom	1,2	m³/h	
	Druckverlust Wärmetauscher	1,5	kPa	
	Druckverlust Verrohrung intern	0,5	kPa	
	Druckverlust Regelventil	0,96	kPa	
	Fabrikat Regelventil	Siemens		
	Typ Regelventil	VXP459.25-10		
	Glykolgehalt	0	Vol.%	
	Einfriergrenze	0	°C	
	PWW-Lufterhitzer als Nacherhitzer			
	Medium Wasser			
	Medium-Vorlauftemperatur	70	°C	
	Medium-Rücklauftemperatur	50	°C	
	Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr	CU		
	Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle	AL		
	Wärmeleistung	15,1	kW	
	Temperatur, Lufteintritt	17,9	°C	
	Temperatur, Luftaustritt	32,7	°C	
	Volumenstrom Medium	0,7	m³/h	
	Druckverlust Wärmetauscher	3,1	kPa	
	Druckverlust Verrohrung intern	1,3	kPa	
	Druckverlust Regelventil	7,52	kPa	
	Fabrikat Regelventil	Siemens		
	Typ Regelventil	VXP459.15-2.5		
	Glykolgehalt	0	Vol %	
	Einfriergrenze	0	°C	
	Schalleistungspegel Abluft-Öffnung			
	AB-Öffnung bei 63 Hz	76	dB	
	AB-Öffnung bei 125 Hz	75	dB	
	AB-Öffnung bei 250 Hz	79	dB	
	AB-Öffnung bei 500 Hz	72	dB	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel Anlage 3			
05.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
				Übertrag: .....
	AB-Öffnung bei 1000 Hz	65	dB	
	AB-Öffnung bei 2000 Hz	62	dB	
	AB-Öffnung bei 4000 Hz	60	dB	
	AB-Öffnung bei 8000 Hz	56	dB	
	AB-Öffnung-Schalleistungspegel	74	dB(A)	
	Schalleistungspegel Zuluft-Öffnung			
	ZU-Öffnung bei 63 Hz	84	dB	
	ZU-Öffnung bei 125 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 250 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 500 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 1000 Hz	81	dB	
	ZU-Öffnung bei 2000 Hz	77	dB	
	ZU-Öffnung bei 4000 Hz	71	dB	
	ZU-Öffnung bei 8000 Hz	65	dB	
	ZU-Öffnung-Schalleistungspegel	85	dB(A)	
	Schalleistungspegel Gehäuseabstrahlung			
	Gehäuseabstrahlung bei 63 Hz	83	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 125 Hz	76	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 250 Hz	68	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 500 Hz	58	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 1000 Hz	52	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 2000 Hz	46	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 4000 Hz	40	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 8000 Hz	32	dB	
	Gehäuse Schalleistungspegel	65	dB(A)	
	Schalleistungspegel Geräteabstrahlung			
	Geräteabstrahlung bei 63 Hz	84	dB	
	Geräteabstrahlung bei 125 Hz	79	dB	
	Geräteabstrahlung bei 250 Hz	79	dB	
	Geräteabstrahlung bei 500 Hz	72	dB	
	Geräteabstrahlung bei 1000 Hz	65	dB	
	Geräteabstrahlung bei 2000 Hz	62	dB	
	Geräteabstrahlung bei 4000 Hz	60	dB	
	Geräteabstrahlung bei 8000 Hz	56	dB	
	Geräte Schalleistungspegel	75	dB(A)	
	Schalldruckpegel im Freifeld 1m (LpA)59		dB(A)	
	inkl. Siphon			
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Obergeschoss liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im 1.OG Hinterhaus OG 17.			
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p> <p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p> <p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p> <p>Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.</p> <p>Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.</p> <p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Angebotener Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;"><b>1 Stk</b>    EP.....    GP .....</p>					
<b>05.01.0050</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 3.4</b>	Nachbehandlungsgerät 3.4			
		Präzisionsklimaschrank			
	Variante:	Innenaufstellung			
	Tiefe:	850 mm			
	Breite:	1090 mm			
	Höhe:	1950 mm			
	Gewicht:	375 kg			
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>Volumenstrom: 2.500 m<sup>3</sup>/h            Externer Druck: 500 Pa            Interner Druck: 81 Pa</p>					
<p>Einteiliges Schrankgerät            - Betrieb mit Außenluftanteil</p>					
<p>Die geräteinterne Luftrichtung ist von unten nach oben.</p>					
<p>Das Gerät erfüllt die Anforderungen der DIN EN 16798-3:2017, DIN EN 1886, DIN EN 1751, VO (EU) 1253/2014 und der VDI 6022, soweit diese auf Klimaschrankgeräte Anwendung finden können.</p>					
<p><b>Gehäuse</b>            Gehäuse als doppelt beplankte Aluminiumprofilrahmen-Konstruktion ausgeführt. Das verwendete Aluminiumprofil ist innen und außen naturfarben eloxiert. Eckverbinder und Kopfsteckteile aus GFK. Die Abdichtung der luftführenden Teile erfolgt bei fest verbundenen Beplankungsteilen mittels selbstklebender, geschlossenzelliger PU- Schaumdichtungen. Abnehm- oder öffnbar Beplankungsteile (Deckel/ Türen/ Sichtscheiben) sind durch umlaufende Profilsteckdichtungen aus EPDM-Kautschuk abgedichtet. Die Doppelschale ist mit einer dazwischenliegenden 45 mm dicken Schall- und Wärmeisolierung versehen. Diese ist nicht brennbar und entspricht der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102.</p>					
<p>Durch die Türen in der Gerätefront erfolgt die Wartung ausschließlich von vorn. Die Türen werden über von vorn werkzeuglos zu betätigende Vorreiber verschlossen. Der Verschluss der E-Teil-Tür ist zusätzlich abschließbar.</p>					
<p>Die in die Wartungsöffnungen über die gesamte Gerätebreite integrierten zweifach verglasten Isolierscheiben aus ESG (Einscheibensicherheitsglas) ermöglichen die Sichtkontrolle von Filter und Ventilator und verhindern die Kondensation von Umgebungsfeuchte.</p>					
<p><b>Außenschale</b>            Die Außenschale des Gehäuses besteht aus 1 mm feuerverzinktem Stahlblech. Die Sichtseite ist mit einer min. 150 µm Kunststoffbeschichtung versehen. Die der Isolierung zugewandte Seite der Außenschale ist mit einem Schutzlack versehen (Schichtdicke min. 20 µm).</p>					
<p><b>Innenschale</b>            Die Innenschale des Gehäuses besteht aus feuerverzinktem Stahlblech, die Zinkauflage beträgt mindestens 275 g/m<sup>2</sup>.</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zur Abdichtung der luftführenden Bereiche werden silikonfreie, lebensmittelechte Dichtungsmittel eingesetzt.</p> <p><b>Abluftanschluss</b>                      Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem leicht zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalfansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalfansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert und muß lediglich mit der Kanalseite verschraubt werden.</p> <p>Der Luftanschluss wird hinten ausgeführt.</p> <p><b>Filterung</b>                      Der Filter ist als Kassettenfilter ausgeführt und im Geräteansaug angeordnet. Die Filterklasse beträgt ePM1 55% gemäß DIN EN ISO 16890 (F7 gemäß EN 779). Ein maximaler Filter-Abscheidegrad wird aufgrund der gewählten Gesamtkonstruktion gewährleistet. Eine umlaufende Dichtung befindet sich auf der Filteranpresseseite.                      Das Filtermedium besteht aus Glasfaservlies, in V-Form konisch gefaltet.</p> <p>Die Verschmutzung des Filters wird mittels eines elektrischen, stetig ausgeführten Sensors überwacht und angezeigt. Die Messung erfolgt über die Druckdifferenz vor und nach dem Filter mit Hilfe eines Differenzdruck-Transmitters. Der aktuelle Istwert wird gemäß VDI 6022 am Display des Gerätes angezeigt. Das Erreichen des voreingestellten Enddrucks wird als nicht dringende Störung zusätzlich signalisiert.</p> <p><b>Kühlen</b>  <b>Pumpenkaltwasserkühlung</b>                      Lamellenwärmetauscher als Kaltwasserkühler für externe Kühlmittelversorgung mit Pumpenkaltwasser, bestehend aus Kupferrohren mit aufgezogenen Hochleistungslamellen aus Aluminium (hydrophil beschichtet); einschließlich Verteil- und Sammelrohr aus Kupfer für Mehrfachunterteilung, eingefasst in einen stabilen Rahmen aus 2 mm Aluminium.                      Entlüftungsmöglichkeit direkt am Wärmetauscher.</p> <p>Kondensatwanne zum Auffangen des anfallenden Kondensats mit Gefälle zum Ablauf, demontierbar und reinigungsfähig, aus eloxiertem Aluminium.</p>				Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumlufttechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>Kondensatleitung bis zum Geräteaustritt verlegt, bestehend aus 40 mm-HT-Rohr. Kugelrückschlag-Siphon im Lieferumfang enthalten (externe Montage bei Direktanschluss).</p> <p>Kaltwasser-Rohrgruppe im luftseitig abgeschotteten Maschinenteil, einschließlich Kaltwasserverrohrung mit Isolierung. Rohrgruppe als Umlenkschaltung mit im Rücklauf positioniertem Dreiwege-Mischventil, komplett mit montiertem Stellantrieb 24V DC. Ansteuerung im Grundgerät enthalten. Verrohrung mit Weichschaum-Isolierung, Anschlussmuffen und Entlüftungsventil im Vorlauf.</p> <p>Volle Zugänglichkeit von vorne für Service- und Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb gegeben.</p> <p>Der Wärmetauscher ist zu Reinigungszwecken über einfach demontierbare Revisionsöffnungen seitlich zugänglich. Ein Ausbau und Austausch ist bei Bedarf möglich.</p> <p>Heizen</p> <p>Lamellenwärmetauscher als Lufterhitzer für Pumpenwarmwasser, bestehend aus Kupferrohren mit aufgezogenen Hochleistungslamellen aus Aluminium; einschließlich Verteil- und Sammelrohr aus Kupfer für Mehrfachunterteilung, eingefasst in einen stabilen Rahmen aus 2 mm Aluminium; Entlüftungsmöglichkeit direkt am Wärmetauscher.</p> <p>Der Wärmetauscher ist in Luftrichtung hinter dem Kühler angeordnet.</p> <p>Warmwasser-Rohrgruppe im luftseitig abgeschotteten Maschinenteil, einschließlich Verrohrung. Rohrgruppe als Umlenkschaltung mit im Rücklauf positioniertem Dreiwege-Mischventil, komplett mit montiertem Stellantrieb 24V DC. Ansteuerung im Grundgerät enthalten. Verrohrung mit Anschlussmuffen und Entlüftungsventil im Vorlauf. Volle Zugänglichkeit von vorne für Service- und Wartungsarbeiten im laufenden Betrieb gegeben.</p> <p>Der Wärmetauscher ist zu Reinigungszwecken über demontierbare Revisionsöffnungen seitlich zugänglich. Ein Ausbau und Austausch ist bei Bedarf möglich.</p> <p>Dampfbefeuchtung</p> <p>Elektrischer Drucklos-Dampfluftbefeuchter zur vollautomatischen Erzeugung und Abgabe von mineralfreiem, geruchlosem und sterilem Dampf. Die stetige Regelung der Dampfbefeuchtung erfolgt mit Hilfe der Befeuchter-Platine, die</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08 05 05.01	LV Titel Untertitel	Raumluftechnische Anlagen Anlage 3 Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: .....			
	<p>im Elektroteil montiert wird. Es wird eine Regelgüte von +- 8% erreicht.</p> <p>Die Dampferzeugungseinrichtung ist komplett im vom Luftstrom getrennten Maschinenteil des Gerätes integriert, dadurch ist die Wartung bei laufendem Gerät möglich; Die Anschlussleitung für den Wasserzulauf ist geräteintern verrohrt und aus dem Klimaschrank herausgeführt.</p> <p>Die Befeuchtungseinrichtung besteht aus einem Dampfzylinder mit vertikal angeordneten Gitterelektroden als Heizung, Niveauregelung und Ein- und Auslass-Magnetventil zur Befüllung und Abschlammung.</p> <p>Der Dampfverteiler aus Kupfer ist an die Luft- und Befeuchtungsleistung des Gerätes angepasst. Der Dampfzylinder-Kondensatablauf ist in das geräteinterne Kondensatabflusssystem geführt; Die Anordnung der Dampfzylinder im Luftstrom nach dem Wärmetauscher gewährleistet eine strömungstechnisch homogene Verteilung des Dampfes über den freien Gerätequerschnitt;</p> <p><b>Lufttransport</b></p> <p><b>Lüfter</b> Direktgetriebener, einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator. Die Ventilator-Motoreinheit ist in einer Tragekonstruktion montiert und zu Wartungszwecken nach vorne ausziehbar. Das Laufrad besitzt rückwärtsgekrümmte Schaufeln aus Aluminium und ist mit einer Auswuchtgüte G 6,3 nach DIN ISO 1940 statisch und dynamisch gewuchtet.</p> <p>Der Ventilator-Antriebsmotor arbeitet nach dem Außenläuferprinzip, entsprechend VDE 0530, Teil 1 und ist als EC-Gleichstrommotor ausgeführt. Der Motor ist im Laufrad integriert. Die Anordnung im Luftstrom gewährleistet eine effiziente Motorkühlung. Die Welle ist in Rillenkugellagern gemäß DIN 625 mit Dauerschmierung gelagert. Der Motor ist in Isoklasse "F" und Schutzart IP 54 ausgeführt. Die notwendige elektronische Kommutierungseinheit ist direkt am Motor im Luftstrom platziert und wird zur stufenlosen Drehzahlregelung des Gleichstrom-Ventilatormotors eingesetzt. Die elektronische Kommutierungseinheit besitzt einen Sollwerteneingang 0 -10V für die automatische Regelung des Volumenstromes über einen externen Regler (DDC).</p> <p>Der Ventilator ist für Reinigungs- oder Wartungsarbeiten nach vorne ausziehbar und die Elektroverbindung ist über eine Steckverbindung (IP 54) ausgeführt.</p>			
	Übertrag: .....			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
	<p><b>Zuluftanschluss</b>            Der Dämmstutzen zur schallentkoppelten Verbindung zwischen Gerät und Kanalsystem, bestehend aus einem zu isolierenden Blechstutzen, Länge 130 mm, ist mit beiderseitigem Kanalfansch SBM 30 ausgeführt. Das kanalseitige SBM 30-Profil ist mit einer Stützkante für die 20 mm starke EPDM-Dichtung versehen. Die Verbindung zum bauseitigen Kanalfansch erfolgt über eine durch Gummieinlagen entkoppelte Schraubverbindung. Ein Flachbandkabel, Querschnitt 16 mm<sup>2</sup>, zum Potentialausgleich ist bereits vormontiert.            Der Luftanschluss wird oben ausgeführt.</p> <p><b>Elektrokomponenten</b>            Anschlussspannung 3 Phasen/N/PE, 400V +-10%, 50 Hz</p> <p>Das Elektroteil ist komplett mit allen für den Betrieb des Klimagerätes notwendigen Komponenten ausgerüstet. Die Ansteuerung der einzelnen Verbraucher erfolgt über die Regelung.</p> <p>Alle einzelnen Leistungsverbraucher sind mit schmelzsicherungs-freien Schütz-Motorschutz-Kombinationen oder Leitungsschutzschaltern abgesichert.</p> <p>Alle Bauteile sind auf der Montageplatte montiert und austauschbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Komplette Schalt- und Regelanlage gemäß EN 60204-1 im Elektroteil des Klimaschranks integriert</li> <li>- Elektroteil mit separater, abschließbarer Tür</li> <li>- Steuerspannung 24V DC als PELV nach VDE 0100 Teil 410</li> <li>- Bedienfeld der Regelung zur Anzeige von Betriebs- und Störmeldungen in der Fronttür des Klimagerätes</li> <li>- Verdrahtung entspricht den europäischen Normen</li> <li>- Hauptschalter in Aus-Stellung mit Bügelschloss verriegelbar</li> <li>- Schmelzsicherungs-freie Schütz-Motorschutz-Kombinationen</li> <li>- Schraubfreie Klemmleiste</li> <li>- Potenzialfreie Betriebs- (Schließer), Wartungs- und Ausfallmeldung (Öffner); kabelbruch-sichere Meldekette</li> <li>- Volle Wartungszugänglichkeit von vorne</li> <li>- Beschriftung der Einbauteile gemäß Referenzkennzeichen (Positionsnummern) im Elektroschaltplan</li> <li>- Kabelpläne mit Angabe aller externen Kabel</li> </ul> <p><b>Steuerungssystem</b>            Jedes Klimagerät ist mit einem autark arbeitenden Steuerungssystem ausgerüstet. Der Controller ist im Elektroteil eingebaut und übernimmt die kompletten Regel-, Steuer- und</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag: .....
	<p>Überwachungsfunktionen des Klimagerätes sowie die Kommunikation mehrerer Klimageräte untereinander. Die Montage des Controllers auf einer DIN Hutschiene sowie die steckbaren Anschlussklemmen ermöglichen ein schnelles Wechseln im Fehlerfall.</p> <p>Der Controller hat einen 32 Bit-Mikroprozessor mit 800 MHz Taktfrequenz und 256 MByte RAM. Die Schnittstellen zur Vernetzung mehrerer Klimageräte, Anbindung an Leitsysteme, Anbindung von weiteren Displays oder zur Fernbedienung sind im Controller bereits hardwareseitig integriert.</p> <p>Die Bedienung des Klimagerätes erfolgt über das eingebaute Touch-Screen Farbdisplay in der Gerätefront. Separate Fernbedienung über einen PC oder ein Display mit HTML5 fähigem Web Browser möglich.</p> <p>Benutzerabhängige, passwortgesicherte Zugriffsebenen mit mehreren Berechtigungsstufen gewährleisten Schutz vor nicht berechtigtem Verstellen von Systemparametern oder Sollwerten. Status- und Alarmmeldungen werden über grafische Symbole bzw. im Klartext der jeweiligen Landessprache angezeigt. Zustandsänderungen werden im Meldespeicher mit Angabe von Uhrzeit und Datum archiviert.</p> <p>Systemsicherheit: Jedes Fehlverhalten des Klimagerätes wird als Alarm akustisch, als Klartext auf dem Display und als potentialfreie Sammelstörmeldung gemeldet. Sicherheitseinrichtungen sind unabhängig vom Steuerungssystem verschaltet, so dass bei Ausfall des Steuerungssystem die Sicherheitsfunktionen nicht beeinträchtigt sind. Zusätzlich erfolgt die Aufschaltung einer GLT auf den Controller über MODBUS (TCP) oder BACnet zur Störmeldung und Weiterverarbeitung durch die GLT. Das Steuerungsprogramm ist netzausfallsicher auf nichtflüchtigem Speicher abgelegt. Ein Anfahrprogramm gewährleistet den ordnungsgemäßen, zeitversetzten Wiederanlauf der Geräte nach einem Netzausfall. Der Ausfall einer DDC-Steuerung hat keinen Einfluss auf die Funktionstüchtigkeit anderer, mit ihr vernetzter DDC-Steuerungen.</p> <p>Funktionen: - Bedienung, Regelung und Überwachung der eingebauten Komponenten - Echtzeituhr für Uhrzeit und Datum, akkugepuffert und wartungsfrei - Zeitzonen, Sommer- / Winterzeitschaltung</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitgesteuerter- / zyklischer Betrieb des Klimagerätes über interne Schaltprogramme möglich</li> <li>- Zeitgesteuerte Umschaltung der Temperatur / Feuchte / Luftmengensollwerte für Tag-/ Nachtbetrieb möglich</li> <li>- Einschaltung sowie Übersteuerung des Tag-/Nachtbetriebes am Touch-Display in der Gerätefront</li> <li>- Anzeige der Filter Differenzdrücke direkt am Display in der Gerätefront</li> <li>- automatische Wiedereinschaltung des Gerätes nach Netzausfall mit einstellbarer Zeitverzögerung</li> <li>- Alarme und Ereignisse nach Prioritäten geordnet</li> <li>- Alarmaufzeichnung der letzten 100 Alarme mit kommt / geht Zeitstempel</li> <li>- Alarmmeldungen: Luftströmungsausfall, Filterverschmutzung, Grenzalarme Temperatur und Feuchte, Störung Heizung und Befeuchter, sofern vorhanden</li> <li>- Einstellung und Anzeige sowie Ansteuerung der EC-Ventilatoren</li> <li>- Regelung der Temperatur, Luftfeuchte und des Volumenstroms in Abhängigkeit von einstellbaren Sollwerten</li> <li>- einstellbare Temperatur- und Feuchtegrenzwerte mit separaten Grenzwerten für Über- bzw. Unterschreitung</li> <li>- Anzeige der Istwerte von Temperatur und Feuchte (soweit vorhanden)</li> <li>- Betriebsstunden- / Schaltimpulszähler für alle Hauptkomponenten (wie z.B. Ventilatoren und Verdichter) mit aktivierbaren Wartungsgrenzen</li> <li>- Direkte Statusabfrage aller Ein-/Ausgänge</li> <li>- Manuelle softwareseitige Handschaltung aller Ein-/Ausgänge</li> <li>- Laufzeitenausgleich der Kompressoren durch Rotation untereinander, mit Ausnahme des DigitalScroll-Kompressors</li> <li>- Potentialfreie Kontakte für Betrieb, Wartung und Sammelstörung</li> </ul> <p>Technische Daten Display:            LED 11cm (4,3") Farbdisplay mit WQVGA (480 x 272)            Auflösung            Touch Bedienung            Grafische Menüführung, Meldungstexte im Klartext            Summer zur Signalisierung von Alarmen            Schutzart IP 65            Abmessungen : 161 x 103 mm (B x H)            Stromversorgung: 24 V DC            Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 bis 55 °C</p> <p>Technische Daten Controller:            ARM Cortex 800MHz-Single Core            Uhr, akkugepuffert            Micro SD Kartenslot            Programmierumgebung nach IEC 61131-3 (CODESYS V 3.5)            Programmspeicherung auf nicht-flüchtigem Flash-Speicher</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																	
05	Titel	Anlage 3																				
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte																				
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																	
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Abmessungen: 215 x110 x 50 mm (B x H x T)            Stromversorgung: 24 V DC            Umgebungstemperatur für Betrieb: 0 bis 55 °C</p> <p>Ein- und Ausgänge:            analoge Universaleingänge aktiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 VDC)            analoge Universaleingänge aktiv und passiv: 6 (4 - 20 mA oder 0 - 10 V oder PT1000)            digitale Eingänge: 16            analoge Ausgänge: 6 (0 - 10 V)            digitale Ausgänge: 16 (Halbleiterausgänge)            Schnittstellen:            3 Ethernet Schnittstellen RJ45, 10/100Mbit über Switchboard            1 Ethernet Schnittstelle RJ45, 10/100Mbit, Ethercat            2 RS485 optoentkoppelt über RJ45 mit schaltbarem Abschluss            1 Host USB 2.0            3 potentialfreie Kontakte (max. 230V AC/1A)</p> <p>Temperaturregelung            Temperaturregelung als Raum/Zuluft Kaskadenregelung. Der Regelfühler im Raum misst die Raumtemperatur. Eine Veränderung des Raumistwertes vom Raumsollwert verändert den Sollwert des Zuluftregelkreises. Die Zuluftregelung wirkt über die Regeleinrichtung in der Steuerung und die Stelleinrichtung auf den Heiz- oder Kühlkreis. Die Grenzwerte der minimalen und maximalen Zulufttemperatur sind einstellbar.</p> <p>Feuchteregelung            Feuchteregelung als Raumregelung. Der Regelfühler im Raum misst die Raumfeuchte. Eine Abweichung des Raumistwertes vom Sollwert wirkt über die Regeleinrichtung in der Steuerung und die Stelleinrichtung auf die Be- oder Entfeuchtung.</p> <p>Zubehör</p> <p>Wasserwarneinrichtung (eingebaut)            Wasserwarneinrichtung zum Erkennen von Wassereinbrüchen            Die Signalisierung von Wassereinbruch erfolgt durch eine Anzeige-LED an der Wasserwarneinrichtung sowie durch einen potenzialfreien Relaiskontakt, der auf die Regeleinrichtung aufgeschaltet wird. Die Wasserwarneinrichtung setzt sich bei Abtrocknung des Melders selbsttätig zurück. Der Melder ist in einem allseitig verschlossenem Gehäuse untergebracht.</p> <p>Ventilatoraggregat ZULUFT</p> <table data-bbox="351 1814 1029 2004"> <tr> <td>Anzahl</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nennleistung</td> <td>3,1</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Motornennstrom</td> <td>4,9</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Motordrehzahl</td> <td>1510</td> <td>1/min</td> </tr> <tr> <td>Antriebsleistung im Betriebspunkt</td> <td>1</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Antriebsstrom im Betriebspunkt</td> <td>1,4</td> <td>A</td> </tr> </table>		Anzahl	1		Nennleistung	3,1	kW	Motornennstrom	4,9	A	Motordrehzahl	1510	1/min	Antriebsleistung im Betriebspunkt	1	kW	Antriebsstrom im Betriebspunkt	1,4	A		
Anzahl	1																					
Nennleistung	3,1	kW																				
Motornennstrom	4,9	A																				
Motordrehzahl	1510	1/min																				
Antriebsleistung im Betriebspunkt	1	kW																				
Antriebsstrom im Betriebspunkt	1,4	A																				
	<p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>				Übertrag: .....																	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Motordrehzahl im Betriebspunkt	1202,7	1/min	
	Spezifische Ventilatorenleistung	1,15	W/(m³/s)	
	Spezifische Vent.-Leistung intern	0,02	W/(m³/s)	
	Schalleistung	79,6	db(A)	
	Externe Pressung	400	Pa	
	Gesamtpressung	481	Pa	
	Abluftfilter im Filterrahmen			
	Anfangsdruckdifferenz	48	Pa	
	Abluftfilter im Filtermodul			
	Typ	Kassette		
	Güteklasse	ePM1 55% (F7)		
	Empfohlene Enddruckdifferenz	300	Pa	
	Filterüberwachung	Drucksensor		
	Befeuchter Eigendampf			
	Typ	OEM 363		
	Befeuchtungsleistung	3,2	kg/h	
	Wasserqualität	300 - 800	µS/cm	
	Leistungsaufnahme Befeuchter	3	kW	
	Stromaufnahme Befeuchter	4,5	A	
	Zulauf-Leistung	12,8	l/h	
	Ablauf-Leistung	32	l/h	
	PKW-/Sole Luftkühler			
	Medium	Wasser		
	Medium-Vorlauftemperatur	6	°C	
	Medium-Rücklauftemperatur	12	°C	
	Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr	CU		
	Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle	AL		
	Kühlleistung, ges.	8,7	kW	
	Kühlleistung, sens.	6,8	kW	
	Abführbare Raumlast	5,8	kW	
	Temperatur, Lufteintritt	20,5	°C	
	Relative Feuchte, Lufteintritt	59,1	%	
	Absolute Feuchte, Lufteintritt	8,8	g/kgtrL	
	Temperatur, Luftaustritt	13,8	°C	
	Relative Feuchte, Luftaustritt	82,2	%	
	Absolute Feuchte, Luftaustritt	8	g/kgtrL	
	Mediumsvolumenstrom	1,2	m³/h	
	Druckverlust Wärmetauscher	1,5	kPa	
	Druckverlust Verrohrung intern	0,5	kPa	
	Druckverlust Regelventil	0,96	kPa	
	Fabrikat Regelventil	Siemens		
	Typ Regelventil	VXP459.25-10		
	Glykolgehalt	0	Vol. %	
	Einfriergrenze	0	°C	
	PWW-Lufterhitzer als Nacherhitzer			
	Medium	Wasser		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Übertrag: .....				
	Medium-Vorlauftemperatur	70	°C	
	Medium-Rücklauftemperatur	50	°C	
	Werkstoff, Wärmetauscher-Rohr	CU		
	Werkstoff, Wärmetauscher-Lamelle	AL		
	Wärmeleistung	15,1	kW	
	Temperatur, Lufteintritt	17,9	°C	
	Temperatur, Luftaustritt	32,7	°C	
	Volumenstrom Medium	0,7	m³/h	
	Druckverlust Wärmetauscher	3,1	kPa	
	Druckverlust Verrohrung intern	1,3	kPa	
	Druckverlust Regelventil	7,52	kPa	
	Fabrikat Regelventil	Siemens		
	Typ Regelventil	VXP459.15-2.5		
	Glykolgehalt	0	Vol %	
	Einfriergrenze	0	°C	
	Schalleistungspegel Abluft-Öffnung			
	AB-Öffnung bei 63 Hz	76	dB	
	AB-Öffnung bei 125 Hz	75	dB	
	AB-Öffnung bei 250 Hz	79	dB	
	AB-Öffnung bei 500 Hz	72	dB	
	AB-Öffnung bei 1000 Hz	65	dB	
	AB-Öffnung bei 2000 Hz	62	dB	
	AB-Öffnung bei 4000 Hz	60	dB	
	AB-Öffnung bei 8000 Hz	56	dB	
	AB-Öffnung-Schalleistungspegel	74	dB(A)	
	Schalleistungspegel Zuluft-Öffnung			
	ZU-Öffnung bei 63 Hz	84	dB	
	ZU-Öffnung bei 125 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 250 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 500 Hz	83	dB	
	ZU-Öffnung bei 1000 Hz	81	dB	
	ZU-Öffnung bei 2000 Hz	77	dB	
	ZU-Öffnung bei 4000 Hz	71	dB	
	ZU-Öffnung bei 8000 Hz	65	dB	
	ZU-Öffnung-Schalleistungspegel	85	dB(A)	
	Schalleistungspegel Gehäuseabstrahlung			
	Gehäuseabstrahlung bei 63 Hz	83	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 125 Hz	76	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 250 Hz	68	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 500 Hz	58	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 1000 Hz	52	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 2000 Hz	46	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 4000 Hz	40	dB	
	Gehäuseabstrahlung bei 8000 Hz	32	dB	
	Gehäuse Schalleistungspegel	65	dB(A)	
	Schalleistungspegel Geräteabstrahlung			
	Geräteabstrahlung bei 63 Hz	84	dB	
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
	Geräteabstrahlung bei 125 Hz		79	dB	
	Geräteabstrahlung bei 250 Hz		79	dB	
	Geräteabstrahlung bei 500 Hz		72	dB	
	Geräteabstrahlung bei 1000 Hz		65	dB	
	Geräteabstrahlung bei 2000 Hz		62	dB	
	Geräteabstrahlung bei 4000 Hz		60	dB	
	Geräteabstrahlung bei 8000 Hz		56	dB	
	Geräte Schallleistungspegel		75	dB(A)	
	Schalldruckpegel im Freifeld 1m (LpA)59			dB(A)	
	inkl. Siphon				
	Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im Obergeschoss liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im 1.OG Hinterhaus OG 17.				
	Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.				
	Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.				
	Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.				
	Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.				
	Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.				
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.				
	Angebotenes Fabrikat:				
	'.....'				
	(vom Bieter auszufüllen)				
	Angebotener Typ:				
	'.....'				
	(vom Bieter auszufüllen)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.01</b>			<b>Lüftungsgeräte, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel	Anlage 3			
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>05.02 Untertitel Lüftungskanal und Formstücke</b>					
<b>05.02.0010</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm				
	<p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	<b>20 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....	
<b>05.02.0020</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm				
	<p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	<b>10 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....	
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Übertrag: .....					
<b>05.02.0030</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</b>				
	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm				
	in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil.				
	Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfester Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile				
	Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.				
	Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.				
	Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!				
	Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.				
	Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)				
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
			<b>100 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.0040</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm</b>				
	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm				
	wie vor beschrieben				
	Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.				
	Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>40 m²</b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.0050</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm</b> Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm  wie vor beschrieben  Abrechnungsgruppe F3 gemäß VOB/C.  Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 m²</b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.0060</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100  Revisionsdeckel zum Anbau an rechteckige Luftleitungen, einschl. Verbindungsstücken  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.0070</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 400x200</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 400x200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
Übertrag: .....				
<b>05.02.0080</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400</b> Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400  Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 500x400  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>15 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.02.0090</b>	<b>Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt</b> Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt  für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall.  Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen.  Der Gewichtsnachweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen.  liefern und montieren	<b>100 kg</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.02</b>		<b>Lüftungskanal und Formstücke, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
<b>05.03 Untertitel Luftleitungen als Rundrohr</b>					
<b>05.03.0010</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 100				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 100 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.03.0020</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>5 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.03.0030</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 200</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 200 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.03.0040</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 250</b>	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Durchmesser: 250 mm                  Abmessungen nach DIN EN 1506                  Dichtigkeit nach DIN EN 12237                  (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                  in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                  gerecht montieren.</p>	<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.03.0050</b>	<p><b>Revisionsenddeckel bis NW 250</b>                  Revisionsenddeckel bis NW 250</p> <p>Revisionsdeckel zum Anbau an Formstücken, einschl.                  Verbindungsstücken</p> <p>bis NW 250</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                  in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                  gerecht montieren.</p>	<b>20 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.03</b>				
		<b>Luftleitungen als Rundrohr, Netto:</b>		.....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
<b>05.04 Untertitel Einbauteile und Zubehör</b>				
<b>05.04.0010</b>	<b>Muffe NW 100</b> Muffe NW 100  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0020</b>	<b>Muffe NW 125</b> Muffe NW 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0030</b>	<b>Muffe NW 200</b> Muffe NW 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0040</b>	<b>Muffe NW 250</b> Muffe NW 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0050</b>	<b>Muffe NW 315</b> Muffe NW 315  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>05.04.0060</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 200</b>			
	T- Stücke für Rundrohr NW 200			
	<p>gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 200			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0070</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 250</b>			
	T- Stücke für Rundrohr NW 250			
	<p>gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 250			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0080</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 315</b>			
	T- Stücke für Rundrohr NW 315			
	<p>gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 315			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>05.04.0090</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 100</b>			
	Rundrohrbogen bis 90°NW 100			
	<p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 100 mm R/D=1,0			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0100</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 125</b>			
	Rundrohrbogen bis 90°NW 125			
	<p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 125 mm R/D=1,0			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0110</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 200</b>			
	Rundrohrbogen bis 90° NW 200			
	<p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke</p>			
	Durchmesser: 200 mm R/D=1,0			
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
		<b>9 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör			
			Übertrag: .....		
<b>05.04.0120</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 250</b>	Rundrohrbogen bis 90° NW 250			
	<p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke</p>				
	<p>Durchmesser: 250 mm R/D=1,0</p>				
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>				
			<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0130</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 315</b>	Rundrohrbogen bis 90° NW 315			
	<p>gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke</p>				
	<p>Durchmesser: 315 mm R/D=1,0</p>				
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>				
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0140</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125</b>	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125			
	<p>einschließlich Verbindungsstücke</p>				
	<p>größter Durchmesser: 200 mm</p>				
	<p>liefern und montieren</p>				
			<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
				Übertrag: .....
<b>05.04.0150</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 250 mm  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0160</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 315/200  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 315 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.04.0170</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/250</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 315/250  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 315 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.04</b>			<b>Einbauteile und Zubehör, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
<b>05.05 Untertitel Luftdurchlässe</b>				
<b>05.05.0010</b>	<b>Zulufttellerventil NW 100</b> Zulufttellerventil NW 100			
	<p>Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0020</b>	<b>Zulufttellerventil NW 125</b> Zulufttellerventil NW 125			
	<p>Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0030</b>	<b>Zulufttellerventil NW 160</b> Zulufttellerventil NW 160			
	<p>Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>05.05.0040</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 375 m³/h</b> Deckenluftdurchlass Zuluft 375 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p><b>VARIANTE</b></p> <p>Anschluss      Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten  Drosselement zum Volumenstromabgleich  Abmessungen  Frontplatte max.      600 x 600  Abmessungen  Anschlusskasten max. 570 x 570 x 350  Anschluss max.      DN250  Oberfläche      Pulverbeschichtet weiß</p> <p><b>PRODUKTDATEN:</b></p> <p>Volumenstrom V      375 m³/h  Δpt [Pa] max.      20  LWA [dB(A)] max.      25</p> <p>liefern und einschließlic aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>14 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0050</b>	<b>Lüftungsgitter 625x75mm</b> Lüftungsgitter 625x75mm			
	<p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech.                      Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß                      Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 200 m3/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 10 Pa                      max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0060</b>	<p><b>Lüftungsgitter 525x125mm</b>                      Lüftungsgitter 525x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech.                      Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß                      Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 300 m3/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 10 Pa                      max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0070</b>	<p><b>Lüftungsgitter 625x125mm</b>                      Lüftungsgitter 625x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech.                      Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
				Übertrag: .....
	Luftart: Zu- und Abluft			
	Volumenstrom: 400 m <sup>3</sup> /h			
	max. Druckdifferenz: 10 Pa			
	max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.05.0080</b>	<b>Wetterschutzgitter 1200x940</b>			
	Wetterschutzgitter 1200x940			
	Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).			
	Freier Querschnitt min. 60%			
	Volumenstrom V	4.500 m <sup>3</sup> /h		
	Δpt [Pa] max.	5		
	LWA [dB(A)] max.	15		
	Material:			
	Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech			
	inkl. Zubehör:			
	Einbaurahmen			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.05</b>				
			<b>Luftdurchlässe, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
05	Titel	Anlage 3			
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>05.06 Untertitel Brandschutzklappen und Zubehör</b>					
<b>05.06.0010</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 350x250x500 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe B/H 350x250x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:            Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 350/250/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>05.06.0020</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 500x450x500 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe B/H 500x450x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	Anlage 3			
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> </p> <p>Abmessungen B/H/L: 500/450/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;"><b>1 Stk</b>    EP.....    GP .....</p>					
<b>05.06.0030</b>	<b>Brandschutzklappe B/H 500x500x500 mit Federrücklaufmotor</b>	Brandschutzklappe B/H 500x500x500 mit Federrücklaufmotor			
<p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken;</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:                      Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:                      • Federrücklaufmotor 24V                      • Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</p> <p>Abmessungen B/H/L: 500/500/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.06.0040</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 600x400x500 mit Federrücklaufmotor</b>                      Brandschutzklappe B/H 600x400x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:                      Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag: .....	
	<p>Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 600/400/500 mm</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.06.0050</b>	<p><b>Brandschutzklappenvermörtelung</b></p> <p>Brandschutzklappenvermörtelung</p> <p>bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlic Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten.</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>12 m</b>	EP.....	GP .....
<b>05.06.0060</b>	<p><b>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</b></p> <p>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</p> <p>Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,</p> <p>Größe ca. 60x30mm</p> <p>Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal,</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Abhangdecke, Schachtwand			Übertrag: .....
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>7 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.06</b>				
			<b>Brandschutzklappen und Zubehör, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>05.07 Untertitel Volumenstromregler und Drosselklappen</b>				
<b>05.07.0010</b>	<b>Variabler Volumenstromregler 400x200</b>			
	Variabler Volumenstromregler 400x200			
	inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul>			
	MATERIALIEN:			
	Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.			
	Regelbereich bis 970 m³/h			
	Breite: ca. 400 mm			
	Höhe: ca. 200 mm			
	Δpst: 150 Pa			
	ANBAUGRUPPE:			
	Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC			
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>05.07.0020</b>	<b>Variabler Volumenstromregler 400x300</b> Variabler Volumenstromregler 400x300  inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.  <b>Besondere Merkmale:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul> <b>MATERIALIEN:</b> Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.  Regelbereich bis 5.760 m³/h  Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 300 mm Δpst: 150 Pa  <b>ANBAUGRUPPE:</b> Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
<div style="display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center;"> <span style="margin-right: 20px;"><b>1 Stk</b></span> <span style="margin-right: 20px;">EP.....</span> <span>GP .....</span> </div>				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>05.07.0030</b>	<p><b>Variabler Volumenstromregler 500x300</b>            Variabler Volumenstromregler 500x300</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul> <p>MATERIALIEN:            Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.</p> <p>Regelbereich bis 7.200 m³/h</p> <p>Breite: ca. 500 mm            Höhe: ca. 300 mm            Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:            Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
				Übertrag: .....
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>05.07.0040</b>	<p><b>Variabler Volumenstromregler 500x400</b>            Variabler Volumenstromregler 500x400</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751.</li> <li>• Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1.</li> </ul> <p>MATERIALIEN:            Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C.</p> <p>Regelbereich bis 10.000 m³/h</p> <p>Breite: ca. 500 mm            Höhe: ca. 400 mm            Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:            Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
<p style="text-align: right;"><b>2 Stk</b>    EP.....    GP .....</p>				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>05.07.0050</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø100</b>			
	Variabler Volumenstromregler Ø100			
	inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstützen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul>			
	MATERIALIEN:			
	Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.			
	Regelbereich bis min. 430 m³/h Durchmesser: Ø100			
	ANBAUGRUPPE:			
	Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler			
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.07.0060</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø125</b>			
	Variabler Volumenstromregler Ø125			
	inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur</li> </ul>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
05	Titel	Anlage 3				
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen				
Übertrag: .....						
<p>Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 690 m³/h Durchmesser: Ø125</p> <p>ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>						
				<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.07.0070</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø160</b>	Variabler Volumenstromregler Ø160				
<p>inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 1.120 m³/h</p>						
- Fortsetzung auf nächster Seite -						
Übertrag: .....						

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Durchmesser: Ø160</p> <p>ANBAUGRUPPE:                      Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr.                      Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig                      betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.07</b>			<b>Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.08	Untertitel	Schalldämpfer		
<b>05.08 Untertitel Schalldämpfer</b>				
<b>05.08.0010</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 300/612/1500</b> Kulissenschalldämpfer 300/612/1500			
	<p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 300 mm Höhe: 612 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 1.380 m3/h Druckverlust max.: 25 Pa Einfügungsdämpfung min.: 30dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>05.08.0020</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 400/300/1500</b> Kulissenschalldämpfer 400/300/1500			
	<p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 400 mm Höhe: 300 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 1.380 m3/h Druckverlust max.: 15 Pa Einfügungsdämpfung min.: 18dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
05	Titel	Anlage 3		
05.08	Untertitel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>05.08.0030</b>	<p><b>Kulissenschalldämpfer 500/350/1500</b>            Kulissenschalldämpfer 500/350/1500</p> <p>in Hygieneausführung nach dem            Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche            aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der            Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen            Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel            des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen            nach DIN EN ISO 7235.            Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 500 mm            Höhe: 350 mm            Länge: 1500 mm            Volumenstrom: 3.000 m3/h            Druckverlust max.: 25 Pa            Einfügungsdämpfung min.: 30dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 05.08</b>			<b>Schalldämpfer, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 05</b>			<b>Anlage 3, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>06</b>	<b>Titel Anlage 4</b>			
<b>06.01</b>	<b>Untertitel Lüftungsgeräte</b>			
<b>06.01.0010</b>	<b>Zu- und Abluftgerät 4.0</b>			
	Zu- und Abluftgerät 4.0			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	2330 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	1428 (1488) mm		
	Gewicht:	551 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Externer Druck:	300 Pa		
	Interner Druck:	182 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	0,6 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Abluft			
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Externer Druck:	300 Pa		
	Interner Druck:	182 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	0,6 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	1 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Gewicht:	11,1 kg		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 300 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung				
	Wartungskammer:		110 mm		
	Filter:		352 mm		
	Volumenstrom:		780 m³/h		
	Variante:		Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:		F7		
	Filterklasse ISO 16890:		ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:		65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:		9 / 200 / 104 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:		0,6 m/s		
	Filterfläche:		18 m²		
	Taschenlänge:		292 mm		
	Anzahl:		1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:		pulverbeschichtet		
	Wartungsart:		ausziehbar		
	inkl. Zubehör:				
	2x Druckmessstelle				
	Wartungskammer:		93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür				
	Gehäusebauteil 2:				
	WRG - Plattenwärmeübertrager:		885 mm		
	Volumenstrom:		780 m³/h		
	Variante:		Kreuzstrom		
	Bypass:		Bypass seitlich		
	Bypassbreite:		80 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:		10 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):		77 Pa		
	WRG-Klasse:		H1(nach EN 13053)		
	Energieeffizienz:		73 %		
	Betriebszustand:		II / I		
	Rückwärmzahl trocken:		74,4 / 73,6 %		
	Außenlufttemperatur:		32 / -12 °C		
	Außenluftfeuchte:		40 / 90 %		
	Zulufttemperatur:		27,5 / 15,6 °C		
	Zuluftfeuchte:		51,6 / 11,1 %		
	Ablufttemperatur:		26 / 22 °C		
	Abluftfeuchte:		50 / 40 %		
	Fortlufttemperatur:		30,5 / 0,8 °C		
	Fortluftfeuchte:		38,5 / 100 %		
	Leistung:		-1,2 / 7,2 kW		
	inkl. Zubehör:				
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:				
	Bedienseite				
	1x Kabelverschraubung M 20				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
	Übertrag: .....			
	<p>4x Revisionstür            1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,            Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,            Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung</p> <p>Gehäusebauteil 3:</p> <p>Ventilator: 330 mm            Volumenstrom: 780 m³/h            Variante: Freirad mit EC-Motor            Ventilatorwand: pulverbeschichtet            stat. Druckerhöhung: 482 Pa            Betriebsdrehzahl: 2329 1/min            el. Systemleistungsaufnahme: 0,2 kW            Systemwirkungsgrad (stat.): 47,4 %            SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 803W/(m³/s)            Leistungsaufnahmeklasse: P1            Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053): 0,3 kW            k-Faktor: 76            Wirkdruck: 105 Pa            Schalleistungspegel:            1. Saugseitig: 73 dB            2. Druckseitig: 73 dB                63 125 250 500 1k 2k 4k 8k            1. 68 70 75 71 67 62 59 57 dB            2. 68 70 75 71 67 62 59 57 dB</p> <p>Motor            Nennleistung: 0,7 kW            Nenndrehzahl: 3430 1/min            Nennspannung: 230 V            Netz: 1~ 230V 50Hz            Nennstromaufnahme: 3,26 A            Wirkungsgrad-Klasse: IE4            Schutzart: IP54</p> <p>inkl. Zubehör:            3x Druckmessstelle            1x Reparaturschalter lastseitig            2x Kabelverschraubung M 20</p> <p>Wartungskammer: 195 mm            inkl. 1x Revisionstür</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer:            Anschluss: rechts (ohne Klappe)            Volumenstrom: 780 m³/h            Jalousieklappe: ohne Klappe            Stützen: Dämmstützen            Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet            Abmessungen (BxH): 1x 612 x 542 mm</p>			
	Übertrag: .....			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	<b>Abluftgerät</b>			
	Gehäusebauteil 3:			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	Wartungskammer:	80 mm		
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 65%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	65/70/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	9 / 200 / 104 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	0,6 m/s		
	Filterfläche:	18 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	93 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Gehäusebauteil 1:			
	Ventilator:	330 mm		
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	482 Pa		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	Betriebsdrehzahl:	2329 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,2 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	47,4 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 2 / 803W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	0,3 kW		
	k-Faktor:	76		
	Wirkdruck:	105 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	73 dB		
	2. Druckseitig:	73 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 68 70 75 71 67 62 59 57 dB			
	2. 68 70 75 71 67 62 59 57 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	0,7 kW		
	Nenn Drehzahl:	3430 1/min		
	Nennspannung:	230 V		
	Netz:	1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,26 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	225 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm		
	Anschluss: links (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	780 m³/h		
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	1 Pa		
	Dichtheitsklasse:	4 (nach EN 1751)		
	Gewicht:	11,1 kg		
	Klappenmaße (B x H):	1x 319 x 300 mm		
	Drehmoment:	10 Nm		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 542 mm		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,			
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm,			
	Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
Akustische Daten					
Schalleistung					
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]					
AUL 66 67 71 66 59 48 42 35 67					
ZUL 68 70 75 71 67 62 59 57 73					
ABL 66 67 71 66 59 48 42 35 67					
FOL 68 70 75 71 67 62 59 57 73					
Abstrahlung Gehäuse					
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]					
58 62 54 42 37 31 25 13 50					
inkl. Siphon					
Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im 2.OG liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im 2.OG Hinterhaus TG 01.					
Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.					
Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.					
Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.					
Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.					
Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.					
Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.					
Angebotenes Fabrikat:					
'.....'					
(vom Bieter auszufüllen)					
Angebotener Typ:					
'.....'					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
			Übertrag: .....	
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0020</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 4.1</b>			
	Nachbehandlungsgerät 4.1			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3574 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	1122 mm		
	Gewicht:	644 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	282 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A),			
	sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 918 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Sondermodul:	250 mm		
	Bemerkungen			
	2x Volumenstromregler DN 160			
	Wartungskammer:	116 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.01	Untertitel Lüftungsgeräte			
			Übertrag: .....	
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	31 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Filterfläche:	24,4 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
		1 x 1/2 (592 x 287)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Dampfluftbefeuchter:	546 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:	1/500/650		
	Druckdifferenz:	5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):	17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):	17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):	33,4 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	58,2 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):	4 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	7 g/kg		
	erf. Dampfleistung:	10,95 kg/h		
	max. Leistung:	16 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:	250 mm		
	Anschlussleistung:	12 kW		
	Stromstärke:	17,3 A		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite			
	1x Kondensatschlauch (3m)			
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m)			
	1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr			
	1x Revisionstür			
	Gehäusebauteil 2:			
	innen: pulverbeschichtet			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Kühler:	537 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Cu / AlPr		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,3 m/s		
	Druckverlust (trocken):	149 Pa		
	Druckverlust (feucht):	235 Pa		
	Leistung:	18,5 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	23 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	55 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	100 %		
	Kondensatmenge:	7 kg/h		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	6 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	12 °C		
	WT-Volumen:	22,5 l		
	Mediumvolumenstrom:	2,65 m³/h		
	Druckverlust Medium:	51,8		
	Rohrreihen:	11		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 25		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	Erhitzer:	240 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	4 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,2 m/s		
	Druckverlust:	17 Pa		
	Leistung:	16,4 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	10 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	80 %		
	Lufttemperatur (Austritt):	26 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	29,1 %		
	Medium:	Wasser		
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	4,9 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,72 m³/h		
	Druckverlust Medium:	11,6		
	Rohrreihen:	2		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
			Übertrag: .....	
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Ddrehriegeln und Griffen			
	Ventilator:	358 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	682 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2108 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,9 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	62 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 963W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	1,3 kW		
	k-Faktor:	121		
	Wirkdruck:	615 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	71 dB		
	2. Druckseitig:	79 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 63 63 71 69 63 64 61 58 dB			
	2. 67 67 75 73 74 72 68 64 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,5 kW		
	Nenndrehzahl:	2970 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	190 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
			Übertrag: .....	

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
<p>Stutzen: Dämmstutzen            Material: delstahl            Abmessungen (BxH): 1x 612 x 918 mm</p>					
<p>inkl. Gerätezubehör:            1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert</p>					
Akustische Daten					
<p>Schalleistung            Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]            AUL 62 63 70 67 59 56 51 44 67            ZUL 67 67 75 73 74 72 68 64 79</p>					
<p>Abstrahlung Gehäuse            Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]                      53 57 52 41 39 37 30 17 48</p>					
inkl. Siphon					
<p>Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im 2.OG liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im 2.OG Hinterhaus TG 01.</p>					
<p>Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C.            Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm.            Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.</p>					
<p>Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.</p>					
<p>Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.</p>					
Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.					
Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.					
<p>Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.</p>					
Angebotenes Fabrikat:					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	(vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0030</b>	<b>Nachbehandlungsgerät 4.2</b>			
	Nachbehandlungsgerät 4.2			
	Variante:	Innenaufstellung		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge:	3574 mm		
	Breite:	706 mm		
	Höhe:	1122 mm		
	Gewicht:	644 kg		
	Grundrahmen:	110 mm		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	282 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Gehäusebauteil 1:			
	innen: Boden aus Edelstahl (V2A),			
	sonst pulverbeschichtet			
	Ansaug-/Ausblaskammer:			
	Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (BxH):	1x 612 x 918 mm		
	Wartungskammer:	170 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln			
	und Griffen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Sondermodul:	250 mm		
	Bemerkungen			
	2x Volumenstromregler DN 160			
	Wartungskammer:	116 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen			
	Filter:	352 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse EN 779:	F7		
	Filterklasse ISO 16890:	ePM1 55%		
	Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10:	55/65/90%		
	Druckdifferenz A / E / D:	31 / 200 / 116 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,5 m/s		
	Filterfläche:	24,4 m²		
	Taschenlänge:	292 mm		
	Anzahl:	1 x 1/1 (592 x 592)		
		1 x 1/2 (592 x 287)		
	Filterrahmen:	Edelstahl		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	inkl. Zubehör:			
	2x Druckmessstelle			
	Wartungskammer:	83 mm		
	inkl. 1x Revisionstür			
	Dampfluftbefeuchter:	546 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Widerstands-Dampfbefeuchter		
	Dampfverteiler:	1/500/650		
	Druckdifferenz:	5 Pa		
	Lufttemperatur (Eintritt):	17 °C		
	Lufttemperatur (Austritt):	17 °C		
	rel. Feuchte (Eintritt):	33,4 %		
	rel. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	58,2 %		
	abs. Feuchte (Eintritt):	4 g/kg		
	abs. Feuchte (Austritt) (Soll / Ist):	7 g/kg		
	erf. Dampfleistung:	10,95 kg/h		
	max. Leistung:	16 kg/h		
	Befeuchtungsstrecke:	250 mm		
	Anschlussleistung:	12 kW		
	Stromstärke:	17,3 A		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	1x Kondensatschlauch (3m)			
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumlufttechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....	
	1x Dampfschlauch DS 80 (3m) 1x Siebfilterventil inkl. Wasseranschlussrohr 1x Revisionstür  Gehäusebauteil 2: innen: pulverbeschichtet  Kühler: 537 mm Volumenstrom: 3000 m³/h Variante: Cu / AlPr Lamellenabstand: 2,5 mm Luftgeschwindigkeit: 2,3 m/s Druckverlust (trocken): 149 Pa Druckverlust (feucht): 235 Pa Leistung: 18,5 kW Lufttemperatur (Eintritt): 23 °C Luftfeuchte (Eintritt): 55 % Lufttemperatur (Austritt): 10 °C Luftfeuchte (Austritt): 100 % Kondensatmenge: 7 kg/h Medium: Wasser Mediumtemperatur (Eintritt): 6 °C Mediumtemperatur (Austritt): 12 °C WT-Volumen: 22,5 l Mediumvolumenstrom: 2,65 m³/h Druckverlust Medium: 51,8 Rohrreihen: 11 Anschlussrichtung: A - gerade Anschluss: DN 25  inkl. Zubehör: 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Kabelverschraubung M 20  Wartungskammer: 306 mm inkl. 1x Revisionspaneel mit Drehriegeln und Griffen  Erhitzer: 240 mm Volumenstrom: 3000 m³/h Variante: Cu / Al Lamellenabstand: 4 mm Luftgeschwindigkeit: 2,2 m/s Druckverlust: 17 Pa Leistung: 16,4 kW Lufttemperatur (Eintritt): 10 °C Luftfeuchte (Eintritt): 80 % Lufttemperatur (Austritt): 26 °C Luftfeuchte (Austritt): 29,1 % Medium: Wasser				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV</b>			
	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
				Übertrag: .....
	Mediumtemperatur (Eintritt):	70 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	50 °C		
	WT-Volumen:	4,9 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,72 m³/h		
	Druckverlust Medium:	11,6		
	Rohrreihen:	2		
	Anschlussrichtung:	A - gerade		
	Anschluss:	DN 20		
	inkl. Zubehör:			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	306 mm		
	inkl. 1x Revisionspaneel mit Ddrehtiegeln und Griffen			
	Ventilator:	358 mm		
	Volumenstrom:	3000 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	682 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	2108 1/min		
	el. Systemleistungsaufnahme:	0,9 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	62 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 963W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse:	P1		
	Referenzleistungsaufnahme (nach DIN EN 13053):	1,3 kW		
	k-Faktor:	121		
	Wirkdruck:	615 Pa		
	Schalleistungspegel:			
	1. Saugseitig:	71 dB		
	2. Druckseitig:	79 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 63 63 71 69 63 64 61 58 dB			
	2. 67 67 75 73 74 72 68 64 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,5 kW		
	Nenndrehzahl:	2970 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3,2 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE4		
	Schutzart:	IP54		
	inkl. Zubehör:			
	3x Druckmessstelle			
	1x Reparaturschalter lastseitig			
	2x Kabelverschraubung M 20			
	Wartungskammer:	190 mm		
				Übertrag: .....

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte			
Übertrag: .....					
inkl. 1x Revisionstür					
Ansaug-/Ausblaskammer:					
Anschluss: links (ohne Klappe)					
Volumenstrom: 3000 m³/h					
Jalousieklappe: ohne Klappe					
Stützen: Dämmstützen					
Material: delstahl					
Abmessungen (BxH): 1x 612 x 918 mm					
inkl. Gerätezubehör:					
1x Lichtschalter zu bauseitigen Montage lose mitgeliefert					
Akustische Daten					
Schalleistung					
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]					
AUL 62 63 70 67 59 56 51 44 67					
ZUL 67 67 75 73 74 72 68 64 79					
Abstrahlung Gehäuse					
Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]					
53 57 52 41 39 37 30 17 48					
inkl. Siphon					
Gerät in einzelnen Geräteteilen, zum Aufstellort im 2.OG liefern und vor Ort ausrichten und fachgerecht zusammenbauen. Der Aufstellungsort befindet sich gemäß der Ausführungsplanung im 2.OG Hinterhaus TG 01.					
Die Einbringung erfolgt über das Treppenhaus C. Die lichte Breite im Einbringungsweg beträgt min. 90cm. Das Gerät muss entsprechend in entsprechender Teilung geliefert und eingebracht werden.					
Gerät mit den Kanälen verbinden. Einschließlich aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander. Einschließlich Potentialausgleich.					
Das Lüftungsgerät muss so aufgebaut bzw. Maßnahmen getroffen werden, das eine Schallübertragung in den Baukörper vermieden wird. Es muss eine Schalldämmung zwischen Baukörper und Gerät vorgesehen werden.					
Einschließlich Maßnahmen zur Schallentkopplung.					
Einschließlich aller benötigten Transport- und Hebezeuge.					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
			Übertrag: .....	
	Die Inbetriebnahme durch den Hersteller und Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
	Angebotenes Fabrikat: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
	Angebotener Typ: '.....' (vom Bieter auszufüllen)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0040</b>	<b>EC Radial Rohrventilator</b> EC-Radial-Rohrventilator			
	zur direkten Montage im Rohrsystem. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus Kunststoff. Drehzahlsteuerbarer EC-Außenläufermotor in Schutzart IP 54. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik . Stufenlose Drehzahlsteuerung.. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) außen am Gehäuse.			
	Anschluss	DN160		
	Volumenstrom min.	440 m3/h		
	Druckerhöhung min.	250 Pa		
	Schalleistung max.	47 dB(A)		
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.01.0050</b>	<b>Dachventilator</b> Dachventilator			
	mit Aluminiumgehäuse. Gehäuse aus seewasserbeständigem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Aluminium mit Eingriffsschutz.            Motortragplatte und Grundplatte mit Einströmdüse aus verzinktem Stahl. Grundplatte mit Gewindeschraube zum Befestigen von saugseitigem Zubehör (Lochbild nach DIN 24155, Bl. 3).            Inkl. Schutzgitter an der Ausblasseite entsprechend DIN EN ISO 13857.            Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus verzinktem Stahlblech. Dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940-1.            Drehzahlsteuerbarer Einphasen-Wechselstrom-Außenläufermotor in geschlossener Bauart in IP44.            Mit außenliegendem Klemmkasten in IP65.</p> <p>Anschluss                      225 mm            Volumenstrom min.        180 m3/h            Druckerhöhung min.        100 Pa            Schalleistung max.        55 dB(A)</p> <p>inkl. Zubehör:            - Flachdachsockel zur montage auf einem Trapezblech            - selbstätige federbelastete Verschlussklappe</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.01</b>			<b>Lüftungsgeräte, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
<b>06.02 Untertitel Lüftungskanal und Formstücke</b>				
<b>06.02.0010</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm			
	<p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0020</b>	<b>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</b> Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm			
	<p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	<b>60 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Übertrag: .....					
<b>06.02.0030</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</b>				
	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm				
	in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil.				
	Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfester Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile				
	Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.				
	Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.				
	Montagehöhe bis 4,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!				
	Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.				
	Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)				
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
			<b>50 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0040</b>	<b>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm</b>				
	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm				
	wie vor beschrieben				
	Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.				
	Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke		
				Übertrag: .....
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>200 m<sup>2</sup></b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0050</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100</b>			
	Revisionsenddeckel Kanaleinbau 300x100			
	Revisionsdeckel zum Anbau an rechteckige Luftleitungen, einschl. Verbindungsstücken			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0060</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 400x200</b>			
	Revisionsenddeckel Kanaleinbau			
	Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 400x200			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0070</b>	<b>Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400</b>			
	Revisionsenddeckel Kanaleinbau 500x400			
	Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen 500x400			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>15 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.02.0080</b>	<b>Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt</b>			
	Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt			
	für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel	Anlage 4			
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen.				
	Der Gewichtsnaehweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen.				
	liefern und montieren				
		<b>150 kg</b>	EP.....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 06.02</b>					
			<b>Lüftungskanal und Formstücke, Netto:</b>	.....	

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
<b>06.03 Untertitel Luftleitungen als Rundrohr</b>					
<b>06.03.0010</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 100				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 100 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
			<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0020</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 125</b>				
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125				
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0030</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 160</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 160 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>250 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0040</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 180</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 180</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumlufotechnische Anlagen		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Durchmesser: 180 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>30 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0050</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 200</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 200</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech,                      Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels                      Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs-                      stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl.                      körperschallgedämpfter K90 Aufhängung                      an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.                      Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers                      erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung                      der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über                      FFB.</p> <p>Durchmesser: 200 mm                      Abmessungen nach DIN EN 1506                      Dichtigkeit nach DIN EN 12237                      (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen                      in vollständig betriebsbereiter Leistung fach-                      gerecht montieren.</p>			
		<b>50 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0060</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 224</b>                      Rundrohr als Lüftungskanal NW 224</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech,                      Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels                      Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs-                      stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl.                      körperschallgedämpfter K90 Aufhängung                      an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.                      Verbindungsstücke.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
				Übertrag: .....
	Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.			
	Durchmesser: 224 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0070</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 250</b>			
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250			
	als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.			
	Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.			
	Durchmesser: 250 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0080</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 280</b>			
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 280			
	als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr			
Übertrag: .....					
	<p>an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 280 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>20 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0090</b>	<p><b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 315</b></p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 315</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 315 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>		<b>80 m</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>06.03.0100</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 355</b>			
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 355			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 355 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0110</b>	<b>Rundrohr als Lüftungskanal NW 400</b>			
	Rundrohr als Lüftungskanal NW 400			
	<p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4,5m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 400 mm Abmessungen nach DIN EN 1506</p>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
			Übertrag: .....	
	Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0120</b>	<b>Flexible Rohre NW 100</b> Flexible Rohre NW 100			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 100			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>5 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0130</b>	<b>Flexible Rohre NW 125</b> Flexible Rohre NW 125			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>5 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0140</b>	<b>Flexible Rohre NW 160</b> Flexible Rohre NW 160			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>10 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.03.0150</b>	<b>Revisionsenddeckel bis NW 250</b>			
	Revisionsenddeckel bis NW 250			
	Revisionsdeckel zum Anbau an Formstücken, einschl. Verbindungsstücken			
	bis NW 250			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>50 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.03</b>				
		<b>Luftleitungen als Rundrohr, Netto:</b>		.....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
<b>06.04 Untertitel Einbauteile und Zubehör</b>				
<b>06.04.0010</b>	<b>Muffe NW 100</b> Muffe NW 100  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0020</b>	<b>Muffe NW 125</b> Muffe NW 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0030</b>	<b>Muffe NW 160</b> Muffe NW 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>40 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0040</b>	<b>Muffe NW 180</b> Muffe NW 180  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0050</b>	<b>Muffe NW 200</b> Muffe NW 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumlufotechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.04	Untertitel Einbauteile und Zubehör			
Übertrag: .....				
<b>06.04.0060</b>	<b>Muffe NW 224</b> Muffe NW 224  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0070</b>	<b>Muffe NW 250</b> Muffe NW 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0080</b>	<b>Muffe NW 280</b> Muffe NW 280  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0090</b>	<b>Muffe NW 315</b> Muffe NW 315  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>22 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0100</b>	<b>Muffe NW 450</b> Muffe NW 450  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Übertrag: .....				
<b>06.04.0110</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 160</b> T- Stücke für Rundrohr NW 160  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0120</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 200</b> T- Stücke für Rundrohr NW 200  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0130</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 224</b> T- Stücke für Rundrohr NW 224  gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 224  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör			
			Übertrag: .....		
<b>06.04.0140</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 280</b> T- Stücke für Rundrohr NW 280				
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 280				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0150</b>	<b>T- Stücke für Rundrohr NW 315</b> T- Stücke für Rundrohr NW 315				
	gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 315				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>19 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0160</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 100</b> Rundrohrbogen bis 90°NW 100				
	gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke				
	Durchmesser: 100 mm R/D=1,0				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.				
			<b>5 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.04	Untertitel Einbauteile und Zubehör			
Übertrag: .....				
<b>06.04.0170</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 125</b> Rundrohrbogen bis 90°NW 125  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 125 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>3 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0180</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 160</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 160  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 160 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>107 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0190</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 200</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 200  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 200 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel Anlage 4			
06.04	Untertitel Einbauteile und Zubehör			
Übertrag: .....				
<b>06.04.0200</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 250</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 250  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 250 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>16 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0210</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 315</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 315  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 315 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>28 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0220</b>	<b>Rundrohrbogen bis 90° NW 450</b> Rundrohrbogen bis 90° NW 450  gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke  Durchmesser: 450 mm R/D=1,0  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>11 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
				Übertrag: .....
<b>06.04.0230</b>	<b>Enddeckel NW 315</b> Enddeckel NW 315  NW 315  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0240</b>	<b>Bundkragen NW 100</b> Bundkragen NW 100  Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke  NW 100  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0250</b>	<b>Bundkragen NW 125</b> Bundkragen NW 125  Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke  NW 125  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0260</b>	<b>Bundkragen NW 160</b> Bundkragen NW 160  Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke  NW 160  liefern und montieren	<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
Übertrag: .....				
<b>06.04.0270</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 180/160</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 180/160  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 180 mm  liefern und montieren	<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0280</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 200 mm  liefern und montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0290</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 224/160</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 224/160  einschließlich Verbindungsstücke  größter Durchmesser: 224 mm  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>6 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0300</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 224/200</b> Reduzierungen für Rundrohr NW 224/200  einschließlich Verbindungsstücke			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör		
			Übertrag: .....	
	größter Durchmesser: 224 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0310</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 280/224</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 280/224			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 280 mm			
	liefern und montieren			
		<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.04.0320</b>	<b>Reduzierungen für Rundrohr NW 315/280</b>			
	Reduzierungen für Rundrohr NW 315/280			
	einschließlich Verbindungsstücke			
	größter Durchmesser: 315 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>8 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.04</b>				
		<b>Einbauteile und Zubehör, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
<b>06.05 Untertitel Luftdurchlässe</b>				
<b>06.05.0010</b>	<b>Zulufttellerventil NW 100</b> Zulufttellerventil NW 100			
	<p>Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0020</b>	<b>Zulufttellerventil NW 125</b> Zulufttellerventil NW 125			
	<p>Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0030</b>	<b>Zulufttellerventil NW 160</b> Zulufttellerventil NW 160			
	<p>Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>06.05.0040</b>	<b>Zulufttellerventil NW 200</b> Zulufttellerventil NW 200			
	<p>Metall-Tellerventil DN 200 mm in runder Ausführung geeignet zur Zulufführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0050</b>	<b>Deckenluftdurchlass Zuluft 320 m³/h</b> Deckenluftdurchlass Zuluft 320 m³/h			
	<p>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilern, einem Anschlusskasten mit Luftverteiler und seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.</p> <p><b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul> <p><b>VARIANTE</b> Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich</p> <p>Abmessungen Frontplatte max. 500 x 500 Abmessungen Anschlusskasten max. 480 x 480 x 300 Anschluss max. DN200 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß</p> <p><b>PRODUKTDATEN:</b> Volumenstrom V 320 m³/h Δpt [Pa] max. 25 LWA [dB(A)] max. 30</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0060</b>	<b>Deckenluftdurchlass Abluft 320 m³/h</b>			
	Deckenluftdurchlass Abluft 320 m³/h			
	Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft- oder Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit seitlichem Anschlussstutzen. Frontdurchlass für Mittelschraubenbefestigung. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.			
	<b>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech</li> <li>• Lippendichtung aus Gummi</li> <li>• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</li> </ul>			
	<b>VARIANTE</b>			
	Anschluss Horizontal, Abluft, mit Anschlusskasten			
	Drosselement zum Volumenstromabgleich			
	Abmessungen			
	Frontplatte max.	500 x 500		
	Abmessungen			
	Anschlusskasten max.	480 x 480 x 300		
	Anschluss max.	DN200		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	<b>PRODUKTDATEN:</b>			
	Volumenstrom V	320 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	15		
	LWA [dB(A)] max.	25		
	liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufttechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>06.05.0070</b>	<b>Lüftungsgitter 325x125mm</b> Lüftungsgitter 325x125mm  mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.  Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft  Volumenstrom: 150 m3/h  max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)  liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0080</b>	<b>Lüftungsgitter 425x125mm</b> Lüftungsgitter 425x125mm  mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.  Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft  Volumenstrom: 180 m3/h  max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)  liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe		
Übertrag: .....				
<b>06.05.0090</b>	<b>Lüftungsgitter 525x125mm</b> Lüftungsgitter 525x125mm  mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.  Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft  Volumenstrom: 300 m <sup>3</sup> /h  max. Druckdifferenz: 15 Pa max. A-Schalleistungspegel: 28 dB(A)  liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	<b>20 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0100</b>	<b>Lüftungsgitter 625x75mm</b> Lüftungsgitter 625x75mm  mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.  Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft  Volumenstrom: 250 m <sup>3</sup> /h  max. Druckdifferenz: 25 Pa max. A-Schalleistungspegel: 30 dB(A)  liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	<b>10 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe			
Übertrag: .....					
<b>06.05.0110</b>	<b>Lüftungsgitter 825x125mm</b>	Lüftungsgitter 825x125mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.				
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft				
	Volumenstrom: 500 m <sup>3</sup> /h				
	max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 20 dB(A)				
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren				
			<b>12 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0120</b>	<b>Lüftungsgitter 1025x225mm</b>	Lüftungsgitter 1025x225mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.				
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft				
	Volumenstrom: 1250 m <sup>3</sup> /h				
	max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)				
	liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren				
			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe			
Übertrag: .....					
<b>06.05.0130</b>	<b>Quellluftdurchlass für Zuluft 375 m³/h</b>				
	Quellluftdurchlass für Zuluft 375 m³/h				
	<p>Rechteckiger Quellauslass für Wandeinbau zur Erzeugung turbulenzarmer Verdrängungsströmung, Luftverteilung über integrierte Leiteinrichtung.</p>				
	<p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rechteckige perforierte Blechkassette</li> </ul>				
	<p>Werkstoff:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftdurchlass aus verzinktem Stahlblech, Pulverbeschichtung weiß</li> </ul>				
	Volumenstrom: 375 m³/h				
	<p>max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schalleistungspegel: 25 dB(A)</p>				
	<p>liefern und einschließlic all Nebeneleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>				
			<b>16 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0140</b>	<b>Wetterschutzgitter 600x165</b>				
	Wetterschutzgitter 600x165				
	<p>Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).</p>				
	Freier Querschnitt min. 60%				
	Volumenstrom V	440 m³/h			
	Δpt [Pa] max.	30			
	LWA [dB(A)] max.	35			
	<p>Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>inkl. Zubehör: Einbaurahmen</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>				Übertrag: .....
			<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.05.0150</b>	<b>Wetterschutzgitter 1000x165</b>	<p>Wetterschutzgitter 1000x165</p> <p>Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).</p> <p>Freier Querschnitt min. 60%</p> <p>Volumenstrom V            780 m³/h  <math>\Delta p_t</math> [Pa] max.            35                      LWA [dB(A)] max.        38</p> <p>Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech</p> <p>inkl. Zubehör: Einbaurahmen</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			
			<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.05</b>					<b>Luftdurchlässe, Netto:</b> .....

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
06	Titel	Anlage 4			
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>06.06 Untertitel Brandschutzklappen und Zubehör</b>					
<b>06.06.0010</b>	<p><b>Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:            Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:            • Federrücklaufmotor 24V            Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</p> <p>Abmessungen D: 160 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>				
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....	
<b>06.06.0020</b>	<p><b>Brandschutzklappe rund DN450 mit Federrücklaufmotor</b>            Brandschutzklappe rund DN450 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p>				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Übertrag: .....					
<p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</p> <p>Abmessungen D: 450 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>					
			<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0030</b>	<p><b>Brandschutzklappe B/H 600x250x500 mit Federrücklaufmotor</b> Brandschutzklappe B/H 600x250x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 600/250/500 mm</p> <p>liefern und einschließlic all Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;"><b>4 Stk</b>    EP.....    GP .....</p>					
<b>06.06.0040</b>	<b>Brandschutzklappe B/H 800x250x500 mit Federrücklaufmotor</b>	Brandschutzklappe B/H 800x250x500 mit Federrücklaufmotor			
<p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p> <p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen</p> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					
<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel	Anlage 4			
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör			
<p>Übertrag: .....</p> <p>Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 800/250/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0050</b>	<b>Brandschutzklappe B/H 1000x250x500 mit Federrücklaufmotor</b>	Brandschutzklappe B/H 1000x250x500 mit Federrücklaufmotor			
<p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p>					
<p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Federrücklaufmotor 24V</li> <li>• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu</li> </ul> <p>Abmessungen B/H/L: 1000/250/500 mm</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör		
			Übertrag: .....	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0060</b>	<b>Brandschutzklappenvermörtelung</b> Brandschutzklappenvermörtelung  bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlich Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten.  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>22 m</b>	EP.....	GP .....
<b>06.06.0070</b>	<b>Bezeichnungsschild Brandschutzklappe</b> Bezeichnungsschild Brandschutzklappe  Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,  Größe ca. 60x30mm  Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal, Abhangdecke, Schachtwand  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>14 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.06</b>		<b>Brandschutzklappen und Zubehör, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
<b>06.07 Untertitel Volumenstromregler und Drosselklappen</b>				
<b>06.07.0010</b>	<b>Konstant Volumenstromregler DN160</b> Konstant Volumenstromregler DN160			
	<p>in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 860 m³/h</p> <p>Durchmesser: ca. 160 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.07.0020</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø100</b> Variabler Volumenstromregler Ø100			
	<p>inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 420 m³/h</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
				Übertrag: .....
	Durchmesser: Ø100			
	ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.07.0030</b>	<b>Variabler Volumenstromregler Ø125</b> Variabler Volumenstromregler Ø125			
	inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.			
	Besondere Merkmale:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul>			
	MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.			
	Regelbereich bis min. 690 m³/h Durchmesser: Ø125			
	ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

08 06 06.07	LV Titel Untertitel	Raumluftechnische Anlagen Anlage 4 Volumenstromregler und Drosselklappen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag: .....					
<b>06.07.0040</b>		<b>Variabler Volumenstromregler Ø160</b> Variabler Volumenstromregler Ø160  inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.  Besondere Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</li> <li>• Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>• Rohrstützen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.  Regelbereich bis min. 1.120 m³/h Durchmesser: Ø160  ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler  liefern und einschließlic all Nebeneistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.07.0050</b>		<b>Variabler Volumenstromregler Ø315</b> Variabler Volumenstromregler Ø315  inkl. Schalldämpfer und Dämmschale in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.  Besondere Merkmale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur</li> </ul>			
Übertrag: .....					

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Anlage 4		
06.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Istwertsignal bezogen auf VNenn</li> <li>Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa</li> </ul> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Regelbereich bis min. 4.600 m³/h Durchmesser: Ø315</p> <p>ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler</p> <p>liefern und einschließlic all Nebeneistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag: .....
		<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.07</b>		<b>Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.08	Untertitel	Schalldämpfer		
<b>06.08 Untertitel Schalldämpfer</b>				
<b>06.08.0010</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 100</b> Telefonieschalldämpfer DN 100  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 21 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 100  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.08.0020</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 125</b> Telefonieschalldämpfer DN 125  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 125  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>1 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.08.0030</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 160</b> Telefonieschalldämpfer DN 160  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 12 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 160  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
06	Titel	Anlage 4		
06.08	Untertitel	Schalldämpfer		
				Übertrag: .....
<b>06.08.0040</b>	<b>Telefonieschalldämpfer DN 250</b> Telefonieschalldämpfer DN 250  Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 9 dB/250 Hz  wie zuvor beschrieben jedoch DN 250  liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	<b>2 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>06.08.0050</b>	<b>Kulissenschalldämpfer 400/400/1500</b> Kulissenschalldämpfer 400/400/1500  in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.  Breite: 400 mm Höhe: 400 mm Länge: 1500 mm Volumenstrom: 1.500 m3/h Druckverlust max.: 65 Pa Einfügungsdämpfung min.: 29dB/250 Hz  liefern und montieren	<b>4 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 06.08</b>			<b>Schalldämpfer, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 06</b>			<b>Anlage 4, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
07	Titel	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>07 Titel Sonstiges</b>				
<b>07.01 Untertitel Transport- und Hebezeuge</b>				
<b>07.01.0010</b>	<b>Arbeitsbühne</b> Arbeitsbühne  zur Montage der Lüftungsleitungen im Bereich 2.OG.  Montagehöhen bis ca. 7,50 m  Auf Grund der Abmessungen der zu montierenden Bauteile sollte eine Arbeitsplattform von ca. 4,5 x 2 m vorgesehen werden.  Die vorraussichtliche Dauer der Arbeiten mit Arbeitsbühne beträgt 10 AT  In dieser Position ist die Bereitstellung für die o. g. Dauer zu kalkulieren.  liefern und montieren	<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>07.01.0020</b>	<b>Arbeitsbühne Bereitsstellung je weiterer Tag</b> Arbeitsbühne Bereitsstellung je weiterer Tag  wie zuvor beschrieben, jedoch für 1/Tag über die vorgenannte Dauer hinaus.  In dieser Position ist die Bereitstellung der Arbeitsbühne je weiteren Tag einzukalkulieren.  liefern und montieren	<b>1 d</b>	EP.....	GP .....
<b>07.01.0030</b>	<b>Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte</b> Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte  Gestellung eines geeigneten Kranfahrzeugs zur Verbringung der vorab beschriebenen Geräte zum Aufstellbereich.  Ort: Mülheim an der Ruhr Aufstellort: Synagogenplatz Art der Arbeit: 3 Lüftungsgeräte Gewicht ca. 700kg je Gerät mit Zubehör zum Aufstellort verbringen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
07	Titel	Sonstiges			
07.01	Untertitel	Transport- und Hebezeuge			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Termin: nach Abstimmung mit dem Bauherrn und des Planers Einsatzzeit: Tageseinsatz</p> <p>Der vertikale Höhenunterschied zwischen dem Ort der Anlieferung und dem Aufstellungsort beträgt ca. 15m. Der horizontale Abstand von der Kranstellfläche bis zum Ort der Aufstellung des Gerätes oder Zwischenlagerung beträgt ca. 15m.</p> <p>Inklusive An- und Abfahrt, Auf- und Abbau, ggf. Genehmigung der Stadt Mülheim an der Ruhr zur eventuell notwendigen Straßensperrung, Verkehrsicherung sowie Personal.</p>				
		<b>1 Psch</b>		GP .....	
<b>Summe Untertitel 07.01</b>					
			<b>Transport- und Hebezeuge, Netto:</b>	.....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
07	Titel	Sonstiges		
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>07.02 Untertitel Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen</b>				
<b>07.02.0010</b>	<b>Montageunterlagen</b>			
	Montageunterlagen einschl. Berechnungen, entsprechend den Forderungen der DIN 18379 Ziffer 3.1.2 und dem nachfolgenden Leistungsumfang.			
	Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die dem von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach Ziffer 3.1.2 übersteigen.			
	Der Auftragnehmer hat unabhängig davon- gegebenenfalls durch Weiterentwicklung der vom Auftraggeber gestellten Unterlagen und Zeichnungen - seine Werkstatt- und Montagezeichnungen und Berechnungen zu erstellen, unter Berücksichtigung der letzten baulichen Planungen, seiner angebotenen Materialien und der in seiner Verantwortung liegenden Feinkoordination mit den übrigen Gewerken.			
	Der Auftragnehmer hat die CAD Richtlinien Version 3.03 sowie die CAFM Dokumentationsrichtlinien Version 2.03 zu berücksichtigen.			
	Prüft der Auftraggeber oder dessen Beauftragter vom Auftragnehmer erarbeitete Unterlagen, so wird durch diese Prüfung die Gewährleistung des Auftragnehmers nicht eingeschränkt.			
	Die Montagezeichnungen sind als CAD-Daten digital als DXF, DWG und PDF- Format zu erstellen. Gleichzeitig sind die Montagezeichnungen in 3-facher Ausführung als Papierausgabe zu übergeben.			
	Die Anlagen sind in die Werkpläne des Architekten einzutragen und farbig anzulegen. Hierzu sind Werkpläne nach dem neuesten Stand zu verwenden. Wenn erforderlich, sind die Pläne durch Detailpläne zu ergänzen. In den Montagezeichnungen sind alle Anlagenteile aufzuführen. Hierzu gehören z. B. auch Leitungen der regel- und elektrotechnischen Einrichtungen, die Lage von Reglern, Stellgliedern, Fernthermometern, Motoren etc.			
	Zu den Unterlagen gehören Fließ-,Strang- und Schaltschemata sowie Stromlauf-, Wirkschalt-, Bauschalt- und Anschlusspläne sowie alle Berechnungen. In die Fließschemata sind alle wesentlichen Leistungsdaten einzutragen. Zu den Unterlagen gehören ebenfalls Fundamentpläne und Gewichtsangaben von Einbauteilen.			
	Der Auftragnehmer hat die Berechnungen und die Zeichnungen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen, mit allen Beteiligten verantwortlich zu koordinieren und dafür zu sorgen,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Titel	Sonstiges			
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen			
<p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p> <p>daß alle an der Erstellung der Gesamtanlage beteiligten Firmen die zur einwandfreien Funktion der Anlagen notwendigen Unterlagen erhalten. Das gilt besonders für Anschlußwerte und Bemessungsunterlagen anderer Gewerke. Der Auftraggeber und dessen Beauftragte sind über die Durchführung dieser Maßnahme umgehend und laufend zu informieren.</p> <p>Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, daß Auftraggeber und dessen Beauftragte stets im Besitz der gültigen Montageunterlagen sind. Notwendige Änderungen sind umgehend vorzunehmen und bekanntzugeben.</p> <p>Sofern die Zeichnungen nicht komplett für das gesamte Bauvorhaben gleichzeitig zur Prüfung vorgelegt werden können, ist eine vorherige Vereinbarung mit dem Prüfenden über Teilbereiche zu treffen.</p> <p>Die Werkstatt- und Montageplanung ist ausschließlich anhand genehmigter Ausführungszeichnungen durchzuführen. Abweichungen von der Planung und dem Auftrag sind dem Auftraggeber und dessen Beauftragten sofort als solche schriftlich mitzuteilen. Dies gilt sowohl für die Planung wie für die Ausführung.</p> <p style="text-align: right;"><b>1 Psch</b> <span style="float: right;">GP .....</span></p>					
<b>07.02.0020</b>	<b>Einweisung des Bedienpersonals</b>				
<p>Einweisung des Bedienpersonals für alle technischen Anlagen die durch den Auftragnehmer angeboten worden sind.</p> <p>Spätestens eine Woche vor der Einweisung müssen die vollständigen und ordnungsgemäß ausgefertigten Revisionsunterlagen der Wartungspersonal vorgelegt werden. Vor der eigentlichen Einweisung vor Ort sind dem Wartungspersonal die Revisionsunterlagen ausführlich zu erläutern.</p> <p>Nach 6 Monaten Betrieb der Anlage muß vom AN auf Wunsch des AG eine Nachschulung stattfinden. Die durch die Nachschulung entstehenden Kosten werden separat abgerechnet.</p> <p>Die Einweisung ist durch ein entsprechendes Protokoll zu dokumentieren. Im Protokoll muss folgendes enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum der Einweisung</li> </ul> <p style="text-align: right;">Übertrag: .....</p>					
<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>		
07	Titel	Sonstiges		
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• welche technische Anlage betroffen war</li> <li>• Name und Unterschrift des unterwiesenen Personals</li> </ul> <p>Die Einweisung ist eine zwingende Vorleistung für die Gesamtabnahme welche Voraussetzung für die Schlußrechnung ist.</p>			Übertrag: .....
		<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>07.02.0030</b>	<p><b>Bestands- und Revisionsunterlagen</b></p> <p>Bestands- und Revisionsunterlagen</p> <p>Bestands- und Revisionsunterlagen entsprechen den Forderungen der DIN 18379 entsprechend dem Punkt „Mitzuliefernde Unterlagen" und dem nachfolgenden Leistungsumfang.</p> <p>Der Auftragnehmer hat komplette Bestandsunterlagen aufzustellen und spätestens vor der Abnahme zu übergeben.</p> <p>Die Bestandsunterlagen sind als CAD-Daten digital zu erstellen.</p> <p>Gleichzeitig sind die Bestandsunterlagen 3-fach zu erstellen. Die Bestandsunterlagen müssen auf den neusten Stand der Gebäudezeichnungen erstellt werden.</p> <p>Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die den von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach VOB/C DIN 18379 entsprechende Ziffer zu „Mitzuliefernde Unterlagen“ übersteigen.</p> <p>Hierzu gehören insgesamt folgende Unterlagen:</p> <p>(1) Bestandszeichnungen, d.h. Grundrisse, Details und sämtliche Schemazeichnungen, sie sind im gleichem Umfang wie die Montagezeichnungen zu fertigen, durch Übersichtspläne zu ergänzen; einschl. elektr. Übersichtsschaltplänen nach DIN 40719 T.1 und elektr. Anschlusspläne nach DIN 40719 T.9. Wesentliche Anlageteile sind mit Positionsnummern zu versehen.</p> <p>(2) Ein zusätzlicher Satz Fließ- und Schaltschemata, aufgezogen, mit Klarsichtfolie überzogen, zum Aushang in den technischen Zentralen.</p> <p>(3) Ein zusätzlicher Satz Stromlauf- und Bauschaltpläne (Klemmenpläne) zur Unterbringung in den Schalttafeln.</p> <p>(4) Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen einschl. Gerätekenlinien mit</p>			Übertrag: .....
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Sonstiges		
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>eingetragenen Betriebspunkten.</p> <p>(5) Anlagen- und Funktionsbeschreibungen unter Einbeziehung der Regeltechnik, mit Darstellung der Regeldiagramme, einschl. Zusammenstellung aller wichtigen technischen Daten, der endgültigen Einstellungen etc, Informations- und Programmlisten für MSR- Anlagen.</p> <p>(6) Bedienungs- und Wartungsanweisungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb nach DIN V 8418</p> <p>(7) Ersatzteillisten mit Angabe von:            Anschrift des Herstellers            Anschrift des Lieferanten bei Nachbestellung            Genaue Typenbezeichnungen            Anzahl bei kompletten Sätzen</p> <p>(8) Kopie vorgeschriebener Prüfbescheinigung und Werksatteste.</p> <p>(9) Wasseranalysen und Gutachten</p> <p>(10) Übernahme der Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen und die Protokolle der Prüfungen</p> <p>(11) Protokolle aller Dichtigkeitsprüfungen</p> <p>(12) Protokolle über Probetriebe und Einweisungen des Wartungs- und Bedienungspersonals</p> <p>Der Auftragnehmer hat die CAD Richtlinien Version 3.03 sowie die CAFM Dokumentationsrichtlinien Version 2.03 zu berücksichtigen.</p> <p>Sämtliche Unterlagen (CAD-Daten auf CD oder DVD) sind in DIN-A4 Mappen bzw. Ordnern geordnet mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben.</p>	1 Psch		GP .....
<b>07.02.0040</b>	<p><b>Begleitung der Sachverständigenabnahme</b>            Begleitung der Sachverständigenabnahme</p> <p>inkl. aller nötigen Funktionskontrollen der verschiedenen Anlagenteile.</p> <p>Kalkulationsgrundlage ist ca. ein AT.</p>	1 Psch		GP .....
				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	<b>LV Raumluftechnische Anlagen</b>			
07	Titel Sonstiges			
07.02	Untertitel Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen			
Übertrag: .....				
<b>07.02.0050</b>	<b>Begleitung der Abnahme der Bauaufsichtsbehörde</b> Begleitung der Abnahme der Bauaufsichtsbehörde  inkl. aller nötigen Funktionskontrollen der verschiedenen Anlagenteile.  Kalkulationsgrundlage ist ca. ein AT.	<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>07.02.0060</b>	<b>Hygieneerstinspektion RLT-Anlage</b> Hygieneerstinspektion RLT-Anlage  Ansaugbauteile 1 St, Filterkammern 1 St, Erhitze 1 St, Kühler 1 St, Befeuchter 1 St Beistellen Personal und Steighilfen  Hygieneerstinspektion nach VDI 6022 Blatt 1, fachliche Mindestqualifikation: Sachverständiger Kat. A VDI 6022 Blatt 1, für Raumluftechnische Anlagen mit Ansaugbauteile '1' St, Filterkammern '3' St, Erhitze '1' St, Kühler '1' St, Befeuchter '1' St,  das Personal zum Bedienen der Anlage und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und -zugänge sowie erforderlicher Steighilfen stellt der AN, einschl. Dokumentation mit Formblatt nach VDI 6022 Blatt 1, einschl. Prüfberichte mit Angaben für weitere Hygienekontrollen,  die Probenahme und deren Auswertung werden gesondert vergütet.	<b>14 St</b>	EP.....	GP .....
<b>07.02.0070</b>	<b>Funktionsprüfungen und Messungen</b> Funktionsprüfungen und Messungen  entsprechend den Forderungen der DIN 18 379 Ziffer 3.5, 3.4.1 und 4.2.18 und dem nachfolgenden Leistungsumfang.  Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die den von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach Ziffer 3.5 und 3.4.1 übersteigen.  Probetrieb der Anlage über eine der Größe und dem Schwierigkeitsgrad angemessene Zeitdauer mit  - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumlufotechnische Anlagen</b>		
07	Titel	Sonstiges		
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Protokollierung aller wesentlichen Prüfungen.</p> <p>Prüfung aller Sicherheitseinrichtungen.</p> <p>Prüfung aller Regel- und Schalteinrichtungen.</p> <p>Durchführung aller Leistungs- und Funktionsmessungen, soweit diese für eine fachgerechte Fertigstellung, Einregulierung und Dokumentation der Anlagen erforderlich sind sowie für den Nachweis der beauftragten Leistungen.</p> <p>Hydraulischer Feinabgleich.</p> <p>Inbetriebnahmeprotokolls.</p> <p>Der Auftraggeber oder sein Beauftragter ist so rechtzeitig zu informieren, daß er an der Inbetriebnahme, den Leistungsmessungen und Einregulierung teilnehmen kann.</p>			
		<b>1 Psch</b>		GP .....
<b>07.02.0080</b>	<p><b>Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie</b></p> <p>Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie</p> <p>für sämtliche Lüftungsleitungen. Mit Kennzeichnung der Durchflußrichtung und des Mediums, alterungsbeständig in DIN Farben.</p> <p>Leitungen sind alle 5 m und direkt vor und nach Wand und Deckendurchdringungen zu beschriften</p>			
		<b>350 Stk</b>	EP.....	GP .....
<b>Summe Untertitel 07.02</b>				
			<b>Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
07	Titel	Sonstiges			
07.03	Untertitel	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>07.03 Untertitel Stundenlohnarbeiten</b>					
<p><b>Abrechnung der Stundenlohnarbeiten</b>                  Abrechnung der Stundenlohnarbeiten</p> <p>Die Ausführung von Stundenlohnarbeiten, soweit diese bereits Gegenstand des Leistungsverzeichnisses und Angebotes waren, werden vom Auftraggeber gesondert beauftragt.</p> <p>Die Ankündigung der Arbeiten reicht nicht aus, die Leistungen dürfen erst nach Anordnung ausgeführt werden.</p> <p>Über Stundenlohnarbeiten hat der Auftragnehmer arbeitstäglich Stundenlohnzettel einzureichen. Der Nachweis muss bis zum nächsten Arbeitstag eingereicht werden.                  Die Stundenlohnzettel müssen außer den Angaben nach § 15 Absatz 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Datum,</li> <li>• die Bezeichnung der Baustelle,</li> <li>• die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,</li> <li>• die Art der Leistung,</li> <li>• die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,</li> <li>• die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen und</li> <li>• die Gerätekenngößen</li> </ul> <p>enthalten.                  Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den Stundenlohnzetteln aufgegliedert werden.                  Die Bescheinigung des Auftraggebers auf dem Stundenlohnzettel gilt nicht als Rechnungs-anerkenntnis.                  Sind Stundenlohnarbeiten mit anderen Leistungen verbunden, so sind keine getrennten Rechnungen aufzustellen.                  Der Auftragnehmer ist auf Verlangen des Auftraggebers verpflichtet, die tatsächlichen Lohnkosten anhand der Lohnlisten nachzuweisen, soweit nicht Stundenverrechnungssätze vereinbart worden sind.</p>					
<b>07.03.0010</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	<b>Stundenlohnarbeiten Monteur/-in</b>			
		Stundenlohnarbeiten Monteur/-in			
<p>Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggebers ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehalts- nebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.</p>					
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

<b>08</b>	<b>LV</b>	<b>Raumluftechnische Anlagen</b>			
07	Titel	Sonstiges			
07.03	Untertitel	Stundenlohnarbeiten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
	Erschwerniszuschläge, sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.	<b>25 h</b>	EP.....	GP .....	
<b>07.03.0020</b>	<b>Stundenlohnarbeiten Helfer/-in</b>				
Stundenlohnarbeit	Stundenlohnarbeiten Helfer/-in				
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftraggeber ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge, sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet.	<b>25 h</b>	EP.....	GP .....	
<b>Summe Untertitel 07.03</b>				<b>Stundenlohnarbeiten, Netto:</b> .....	
<b>Summe Titel 07</b>				<b>Sonstiges, Netto:</b> .....	

# LV-Zusammenfassung

08 LV Raumluftechnische Anlagen				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>Vorbereitende Maßnahmen</b>	15	.....
01.01	Untertitel	Demontage	15	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>sonstige Maßnahmen</b>	18	.....
02.01	Untertitel	Be- und Entlüftung Aufzugmaschinenraum	18	.....
02.02	Untertitel	Dezentrale Abluftanlagen	20	.....
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 1</b>	28	.....
03.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	28	.....
03.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	48	.....
03.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	52	.....
03.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	57	.....
03.05	Untertitel	Luftdurchlässe	66	.....
03.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	75	.....
03.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	80	.....
03.08	Untertitel	Schalldämpfer	82	.....
<b>04</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 2</b>	86	.....
04.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	86	.....
04.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	106	.....
04.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	110	.....
04.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	116	.....
04.05	Untertitel	Luftdurchlässe	125	.....
04.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	128	.....
04.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	133	.....
04.08	Untertitel	Schalldämpfer	138	.....
<b>05</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 3</b>	144	.....
05.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	144	.....
05.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	185	.....
05.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	189	.....
05.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	192	.....

# LV-Zusammenfassung

ISMH Sanierung Museum Alte Post MH (17015)

08 LV Raumluftechnische Anlagen				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
05.05	Untertitel	Luftdurchlässe	197	.....
05.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	201	.....
05.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	206	.....
05.08	Untertitel	Schalldämpfer	213	.....
<b>06</b>	<b>Titel</b>	<b>Anlage 4</b>	215	.....
06.01	Untertitel	Lüftungsgeräte	215	.....
06.02	Untertitel	Lüftungskanal und Formstücke	233	.....
06.03	Untertitel	Luftleitungen als Rundrohr	237	.....
06.04	Untertitel	Einbauteile und Zubehör	245	.....
06.05	Untertitel	Luftdurchlässe	254	.....
06.06	Untertitel	Brandschutzklappen und Zubehör	262	.....
06.07	Untertitel	Volumenstromregler und Drosselklappen	267	.....
06.08	Untertitel	Schalldämpfer	271	.....
<b>07</b>	<b>Titel</b>	<b>Sonstiges</b>	273	.....
07.01	Untertitel	Transport- und Hebezeuge	273	.....
07.02	Untertitel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen	275	.....
07.03	Untertitel	Stundenlohnarbeiten	281	.....
<b>Summe LV 08 Raumluftechnische Anlagen</b>				
		<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR	.....
		zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR	.....
		<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR	<u>.....</u>