

Leistungsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Lüftungs- und Kälteanlagen.....	15
1.1.	Lüftungsgeräte.....	15
1.2.	Luftverteilsystem.....	84
1.3.	Luftdurchlässe.....	131
1.4.	Brandschutz.....	137
1.5.	Schalldämpfer.....	140
1.6.	Absperr- und Reguliereinrichtung.....	149
1.7.	Dämmarbeiten.....	150
1.8.	Kälteanlagen.....	163
1.9.	Sonstiges Bauleistungen und Gerüste.....	168
1.10.	Sonstiges Rohr- und Trassenbefestigungen.....	172
1.11.	Sonstiges Beschilderung und Kennzeichnungen.....	174
1.12.	Sonstiges Inbetriebnahmen und Einweisungen.....	175
1.13.	Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumentation.....	179
1.14.	Sonstiges Stundenlohnarbeiten.....	181
1.15.	Sonstiges Wartung und Inspektion.....	182
	Zusammenstellung.....	184

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

A. Allgemeine Vorbemerkungen und Vertragsbedingungen

1. Maßnahme, Objektbeschreibung

1.1 Ortsbeschreibung

Der ca. 2.830 m² große Gebäudebereich des denkmalgeschützten Stadtbades gliedert sich in fünf Teilbereiche: Kopfbau (KB), Eingangshalle (EH), Männerhalle (MH), Frauenhalle (FH), und Turm (TU). Alle Gebäude und Anlagenteile, sowie alle Außenflächen unterliegen dem Denkmalschutz.

Lage der Baustelle: Ort: Schimmelstraße 1, 06108 Halle (Saale)

Projektname: Sanierung Stadtbad Halle (Saale) und die Vergabenummer/ Auftragsnummer ist für jeglichen Schriftverkehr zu verwenden.

1.2 Projektbeschreibung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um die denkmalgerechte Sanierung des Stadtbades Halle.

Weitere Erläuterung:

Das Stadtbad Halle wurde in den Jahren um 1916 unmittelbar östlich des historischen Stadtkerns erstellt und ist von einer gründerzeitlich geprägten Blockrandstruktur umgeben. Das Grundstück erstreckt sich über variierende Höhenniveaus. Von Ost nach West fällt das Gelände mit etwa 7m Niveauunterschied ab. Zusätzlich fällt der Verlauf der Schimmelstraße entlang der Westfassade von Süd nach Nord ab. Exklusive des Turmes verfügt das Bad über fünf Geschosse (1. und 2. Untergeschoss, Erdgeschoss, 1. und 2. Obergeschoss) von denen nur das Bodenniveau des zweiten Untergeschosses vollständig unter Grund liegt. Untergeschoß 1 liegt, abhängig von der Lage auf dem Grundstück unter oder ebenerdig zum Grund. Das erste Geschoss, das sich vollständig über Grund befindet ist das erste Obergeschoss. Das Gebäude wird durch das höhere Niveau des 1. Untergeschosses über ein Treppenportal im Hof erschlossen, das den Besucher, Gast und Mitarbeitenden auf das EG-Niveau bringt.

1.3 Konstruktion:

Das Bestandsgebäude des Hallenbades von 1916 besteht aus massiven Mauerwerkswänden und eingespannten Decken aus Stahlbeton, die in wenigen Bereichen größerer Spannweiten als Stahlsteindecken ausgebildet sind.

Bis auf wenige Zierelemente sind die Fassaden außenseitig in Rillenputztechnik mit Glattputzapplikationen verputzt. Entlang der Straßenfassade zur Schimmelstraße und im Innenhof mit Haupteingang ist der Sockelzone ein rustikales Kalksteinmauerwerk vorgeblendet. Die Bauteilerkundung wurden im Rahmen der Entwurfsplanung ergänzt. Durch die Auswertung steht fest, dass es durch Feuchteindringung an den Stahlbetonelementen in Teilbereichen zu starken Schädigungen bis hin zu Substanzverlust gekommen ist und umfängliche Betonsanierungen notwendig macht. Besonders betroffen sind die Decken über dem 2. Untergeschoss, sowie die Decke über dem 1. Untergeschoss unterhalb der Duschen in der Damenhalle, die durch eine neue Stahlbetondecke ersetzt werden muss. Im Rahmen der barrierefreien Erschließung wird zwischen Eingangsbereich und Männerhalle ein neuer Aufzug als Verbindung von 1. Untergeschoss um Erdgeschoss eingefügt, wofür Teilbereiche des oberen Bodenniveaus im 1. Untergeschoss in Stahlbetonbauweise ergänzt werden müssen. Die Errichtung des neuen Dachtragwerks der Männerhalle erfolgt als Fachwerkkonstruktion in Stahl, die Nebenträger in Holzbauweise. Die Konstruktion wird auf die verbliebenen Ziegelmauerwerkswände der Hallenflanken mittels neuer Konsolen aufgesetzt und erhält eine Ziegeldeckung. Das reaktivierte Glasdach im Foyer wird der bestehenden Betonrippendecke als Stahl-Glas-

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Konstruktion aufgesetzt.

1.4 Denkmalgerechtigkeit

Die Baustelle liegt in einem denkmalgeschützten städtebaulichen Ensemble aus Höfen und Gebäudeteilen. Die Ausführung der im Folgenden beschriebenen Arbeiten hat denkmalgerecht zu erfolgen. Vorhandene Bauteile dürfen nur nach Genehmigung durch die Bauleitung verändert oder entfernt werden. Bauliche Hinzufügungen und/oder technische Ausbauten, die in erster Linie der neuen Verwendung des Denkmals geschuldet sind, sind gemäß den Vorgaben durch die Bauleitung auszuführen. Insbesondere Leitdetails zu Materialität, Fügung und Anordnung neuer Bauteile sind genauestens zu beachten. Abweichungen von den vorgegebenen Ausführungsweisen bedürfen grundsätzlich der Genehmigung durch die Bauleitung.

Bei allen Fragestellungen, die sich aus dem denkmalgerechten Umgang mit dem Objekt ergeben können, muss seitens der Auftragnehmer der Ausschreibungstext genauestens befolgt werden. Im Zweifelsfall ist vor Ausführung die Bauleitung zu informieren und die Maßnahme mit dieser abzustimmen.

Grundsätzlich sind alle zu demontierenden Bauteile vor der Demontage zu dokumentieren.

1.5 Vertragsbedingungen

Die Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B) und die und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (VOB/C) werden Bestandteil dieses Vertrags.

Alle Leistungen sind nach den gültigen Rechtsprechungen, den öffentlich, rechtlichen Bestimmungen (insbesondere der LBO, örtliche Bauvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB) Sachsen- Anhalt, usw.) sowie den Hersteller- und Verarbeitungsrichtlinien der verwendeten Materialien, den DIN-Normen, UVV-Richtlinien, der VOB Teil C, der DIN 18299 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

2. ANGABEN ZUR BAUSTELLE

2.1 Vorhandene Abwasser- und Versorgungsleitungen

Es gibt keine verlässlichen Unterlagen zu Bestandsversorgungsleitungen wie Gas, Wasser, Strom oder Medien. Alle Arbeiten im oder außerhalb des Gebäudes sind mit Vorsicht auszuführen. Unstimmigkeiten sind der Objektüberwachung zu melden.

2.2 Schutz bestehender Bauteile/ Gebäude

Im Auftrag des AG wurden bereits Schutzmaßnahmen an historisch wertvoller Bausubstanz angebracht. Dies betrifft u.a. Fußböden, Stützen in der Männerhalle und in der Frauenhalle, Treppengeländer, Brüstungen u.a. Es ist nicht gestattet, diese Schutzmaßnahmen abzubauen oder zu entfernen. Für Beschädigungen sämtlicher Art ist der Auftragnehmer ersatzpflichtig.

3. ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

3.1 Abwässer

Schmutz- und Oberflächenwasser durch getrennte Systeme abgeführt. Der Auftragnehmer hat sich über die Einleitmöglichkeiten im Vorfeld zu informieren. Verunreinigte Abwässer dürfen nicht in die Regenwasserkanalisation eingeleitet werden. Die Regenwasserkanäle werden regelmäßig durch die Stadtwerke Halle labortechnisch auf Fremdeinträge überprüft. Sollten Verunreinigungen zu Schadensersatzforderungen gegenüber dem Eigentümer/ Bauherrn führen, werden diese an den

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Verursacher weitergegeben. Entsprechend sind alle Abwässer des AN aufzufangen und die Entsorgung mit einzukalkulieren. Es darf kein verschmutztes Wasser in die Rigolenschächte der angrenzenden Jugendherberge eingeleitet werden.

3.2 Ordnung auf der Baustelle/Entsorgung

Anfallender Bauschutt, Verpackungsmaterialien und Ähnliches, alle anfallenden Baustoffreste jeglicher Art aus dem Verantwortungsbereich des Auftragnehmers aufgrund von Arbeiten aus dem vorliegenden Leistungsverzeichnis sind täglich von der Baustelle zu entfernen. Bei Nichteinhaltung der oben genannten Punkte kann die Bauleitung nach einmaliger schriftlicher Aufforderung mit Frist von 2 Kalendertagen ohne weitere Mahnung oder Mitteilung die Beanstandung durch einen Dritten beseitigen lassen. Die Kosten hierfür gehen in vollem Umfang zu Lasten des Auftragnehmers und werden von der Rechnung einbehalten. Die Entsorgung ist Bestandteil der Leistung des AN und durch ihn vorzunehmen. Diese Leistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Schuttcontainer o.Ä. werden durch den AG nicht zur Verfügung gestellt. Die erforderlichen Nachweise des ordnungsgemäßen Beseitigens, der Verwertung bzw. Entsorgung sind vom AN unaufgefordert vorzulegen. Die Nachweispflicht obliegt dem Auftragnehmer.

3.3 Arbeitsschutz

Der allgemeine Arbeitsschutz unter Einhaltung aller von den Aufsichtsbehörden, den Berufsgenossenschaften und den Fachverbänden vorgeschriebenen Richtlinien, Regeln und Unfallverhütungsvorschriften ist Sache des AN und wird nicht gesondert vergütet. Dies gilt explizit auch für die dem SiGeKo zur Verfügung zu stellenden Unterlagen zur Koordinierung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes gemäß der BaustellV und den jeweiligen Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB). Darüber hinaus können besondere Arbeitsschutzmaßnahmen erforderlich sein, z.B. Sicherungsmaßnahmen für die Ausführung von Arbeiten in großer Höhe. Kosten für den besonderen Arbeitsschutz sowie Aufwendungen für erforderliche arbeitsmedizinische Untersuchungen, die Einholung von Genehmigungen, Anzeige der Arbeiten bei den Fachbehörden, Erstellung von Betriebsanweisungen und Arbeitsplänen, sowie die Unterweisungen der Arbeitnehmer etc. sind als Leistung des AN in die Einheitspreise einzurechnen und werden nicht separat vergütet.

Gefahrenbereiche sind abzusperren und zu kennzeichnen. Entstehen dadurch Behinderungen für andere Unternehmer oder Dritte, sind der Zeitraum der Absperrung sowie alternative Maßnahmen mit der Bauleitung abzustimmen.

Das Rauchen und Konsumieren von Alkohol und Drogen in den Gebäuden und im gesamten Baustellenbereich ist untersagt. Die Arbeiter dürfen während der Gesamtdauer ihrer Tätigkeit auf der Baustelle nicht unter Alkohol- und Drogeneinfluss stehen. Firmen müssen ihre Mitarbeiter und ggf. NU davon in Kenntnis setzen. Bei Zuwiderhandlung ist die OÜ berechtigt die betreffenden Personen von der Baustelle zu verweisen. Die Firma hat dann unverzüglich für Ersatz des Mitarbeiters zu sorgen und den evtl. entstandenen Schaden zu ersetzen.

Flucht- und Rettungswege im Gebäude sind durchgängig frei zu halten.

3.4 Am Bau beteiligte Gewerke

Folgende Gewerke waren bereits auf der Baustelle tätig:

- Baustelleneinrichtung
- Sicherung denkmalpflegerisch wichtige Bausubstanz
- Rückbau von Bauteilen für späteren Wiedereinbau

Folgende wesentliche Gewerke sind zeitgleich auf der Baustelle tätig:

- Roh- und Stahlbauarbeiten
- Gerüstarbeiten
- Sanitär- und Feuerlöschanlagen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
-	Trockenbau und Akustikbau			
-	Innenputzarbeiten			
-	Heizungsanlagen			
-	Elektrotechnik			
-	Gebäudeautomation			
-	Tischlerarbeiten			
-	Schwimmbadtechnik			
-	Metallbauarbeiten			
-	Dachdecker- und Dachklempnerarbeiten			
-	Abdichtungs-, Estrich- und Fliesenarbeiten			
-	Neubau Tonnendach Männerhalle			
-	Maler-, Lackier- und Beschichtungsarbeiten			
-	Restauratorische Arbeiten			
-	Bodenlegerarbeiten			
-	Naturstein- und Terrazzoarbeiten			

Die Leistungen müssen mit parallel arbeitenden Gewerken koordiniert werden. Es besteht kein Anrecht auf alleinige Baufreiheit auf der gesamten Baustelle.

1. ANLAGENBESCHREIBUNG

Es gelten die für die Durchführung der Leistungen relevanten Vorschriften, Normen, aktuell anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuell geltenden Regelwerke.

Allgemein

Zur Gewährleistung des hygienischen Mindestluftwechsels sowie zur Entfeuchtung von Räumen werden in verschiedenen Bereichen Lüftungsanlagen eingesetzt. Entsprechend der geltenden Normen, Entscheidungen des Bauherrn sowie Vorgaben und Empfehlungen anderer Planungsbeteiligter sind folgende Lüftungsanlagen vorgesehen:

Geräte-Nr.	Anlagenbezeichnung	Neu-/ Bestandsanlage
1	Männerhalle (Halle und Nebenräume)	neu
2	Männerhalle WC-Räume (WCs EG + MH 1.OG 050)	neu
3	Frauenhalle 1.UG (Lager Reinigungsmittel)	neu
4	Männerhalle 1.UG (1.UG und Aufzug+Vorraum)	neu
5	Frauenhalle 1.UG (1.UG, Nebenräume und FH 1.UG 043)	neu
6	Frauenhalle Zuluft (Halle)	Bestand
7	Frauenhalle Abluft (EG bis 2.OG); Gerät im UG	Bestand
8	Frauenhalle Abluft (EG bis 2.OG); Gerät in Kuppel	Bestand
9	Frauenhalle WC-Räume im EG und 1.OG	neu
10	Frauenhalle Chemikalienlager Zuluft	neu
11	Frauenhalle Chemikalienlager Abluft	neu
12	(entfällt)	
13	Männerhalle MH EG 054	neu
14	Männerhalle MH 1.OG 050	neu

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
15	Männerhalle MH 1.OG 052 und MH 2.OG 011		neu	
16	Kopfbau Umkleiden Barrierefrei + Technik		neu	
17	Kopfbau Verwaltung 1.OG		neu	
18	Kopfbau WC-Abluft Mietbereiche		neu	
19	Frauenhalle Abluft Kuppel (Gerät in Kuppel)		Bestand	
20	Männerhalle Dachraum und Technik Lüftung		neu	
21	Frauenhalle Duschbereich Abluft Achse f13/fB		Bestand	
22	Frauenhalle Duschbereich Abluft Achse f14-f15/fB		Bestand	

Die Anlagen werden zur Minimierung von Leitungsnetzen und aus platztechnischen Gründen, die der Gebäudebestand mit sich bringt, dezentral in den jeweiligen Versorgungsbereichen eingeordnet. Nach Möglichkeit wurden Anlagen zusammengefasst. Lüftungszentralen sind nicht erforderlich. In Bereichen von Außen- sowie Fortluftdurchlässen, die in unmittelbarer Nähe der Grenzbebauung liegen und deshalb Anforderungen an den Brandschutz der Außenwände bestehen, werden gemäß Anforderung der Brandschutzplanung Brandschutzklappen bei der Gebäudeeinführung eingesetzt.

In der Frauenhalle ist die bestehende Anlagentechnik weiter zu verwenden. Durch die Neuordnung der WC-Anlagen der Frauenhalle ist auf Grund der räumlichen Situation eine maschinelle Lüftung zur Ableitung der Stofflasten erforderlich. Daher wird für die WC-Räume eine separate Abluftanlage neu errichtet. Die bisherigen Anlagen (6, 7, 8, 19, 21, 22) werden weiterhin genutzt und um die Neuanlage der WC-Abluft (9) ergänzt. Für eine ausgeglichene Luftbilanz von Zu- und Abluft müssen die Anlagen 7 und/oder 8 um die Luftmenge der Neuanlage 9 reduziert werden.

RLT-Anlage 1

Für den Gebäudeteil der Männerhalle kommt eine zentrale Zu-/Abluftanlage mit den Luftbehandlungsfunktionen Heizen und Entfeuchten zum Einsatz. Zur besseren Übersicht ist diese Anlage der Kostengruppe 431 zugeordnet. Die Außen-, Zu- und Abluft werden jeweils mit Filtern ausgestattet. Das Gerät beinhaltet zudem eine Wärmerückgewinnung. Die Bemessung der Anlage erfolgt auf Basis der KOK-Richtlinien / VDI 2089. Der Zuluftvolumenstrom ist die Summe der Berechnungsergebnisse zur Entfeuchtung der Halle durch die Feuchtelasteinträge durch das Becken, der Feuchtelasteinträge in den Duschen sowie den abzuführenden Volumenströmen von WC-Anlagen und Nebenräumen.

Die Anlage wird auf der westlichen Empore im 2.Obergeschoss der Männerhalle aufgestellt und aus Sicht-, Schall- und Korrosionsschutzgründen räumlich von der Männerhalle abgetrennt. Die Außenluftansaugung und Fortluftableitung erfolgt innerhalb der Gebäudefassaden mittels Wetterschutzgittern auf der Süd- sowie Nordseite. Die Zuluft-Einbringung wird wie im Bestand über den Beckenumgang im Erdgeschoss mittels Kanalgittern vorgenommen. Auf Grund der erforderlichen Luftmenge und der Empfehlung der Bauphysik, auch im Beckenumgang vom 1.Obergeschoss die Außenwände und das Flachdach von innen zur Gefährdungsminimierung von Schimmelbildung mit warmer Luft anzublasen, werden in diesen Bereichen analog dem Erdgeschoss Lüftungsleitungen installiert. Um den gegenwärtigen Bestand auch im Hinblick auf die Anforderungen der Denkmalpflege farblich abzubilden, werden die Zuluftkanäle der Männerhalle im Erd- und 1.Obergeschoss farblich ausgeführt. Die Abluftführung der Halle erfolgt mittels Gittern, welche bündig in der Rabitzdecke im oberen Bereich der Halle eingebaut die belastete Luft erfassen. In den Duschbereichen werden analog der Bestandssituation Abluftkanäle mit Kanalgittern installiert, die bis in den Dachbereich führen. Die weitere Leitungsführung erfolgt gemeinsam mit der Abluft aus der Halle oberhalb der Rabitzdecke.

Als Material wird für die Kanäle, die chlorbelastete Luft führen, aus Korrosionsschutzgründen Edelstahl

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

eingesetzt. Leitungen, die keine chlorbelastete Luft führen, werden aus verzinktem Stahlblech mit Beschichtung hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt. In stoßgefährdeten Bereichen werden Dämmungen zusätzlich mit einer Blechmantelverkleidung versehen. Zur Überströmung in die Duschbereiche werden zusätzlich zu den baulichen Türöffnungen Lüftungskanäle im Deckenbereich installiert, um die Strömungsgeschwindigkeit im Barfußbereich weitestgehend zu reduzieren und so Zugerscheinungen zu vermeiden.

Die Anlage durchdringt keine brandschutztechnisch relevanten Bauteile, auf den Einsatz von Brandschutzklappen kann somit verzichtet werden. Zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welcher bei Ansprechen das Gerät abschaltet und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgibt.

Luftbilanzseitig ist die Anlage gemeinschaftlich mit den RLT-Anlagen 2, 13, 14 und 15 zu betrachten. In Summe erreichen diese Anlagen einen ausgeglichenen Volumenstrom.

Auf Grund der Gerätegröße und des Gerätestandorts sind besondere Aufwendungen zur Geräteeinbringung erforderlich. Die Einbringung erfolgt über die Fassadenöffnung an der Südseite des Aufstellraums, in dessen Bereich künftig die Außenluftansaugung erfolgt. Auf Grund der Maße und Gewichtslasten wird die Aufstellung eines Krans erforderlich, zudem die Verbringung der Gerätekomponenten an den endgültigen Standort.

RLT-Anlage 2

Zur automatisierten Ableitung der Stofflasten in den WC-Bereichen sowie eines Lagerraums mit nassem Lagergut werden diese Räume der Männerhalle über Dach entlüftet. Die Leitungsführung erfolgt als waagerechte Leitung im Erdgeschoss sowie als senkrechte im Nordostbereich der Männerhalle. Die bilanzielle Zuluftversorgung erfolgt über die RLT-Anlage 1. Auf Grund der Chlorbelastung der Luft wird das Kanalnetz weitestgehend in Edelstahl ausgeführt.

Die Abluftabsaugung erfolgt mittels Tellerventilen. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt.

RLT-Anlage 3

Auf Grund der nicht ausschließbaren inneren Stofflasten des Raums Lager Reinigungsmittel erhält der Raum eine separate Abluftanlage, welche über eine Fassadenöffnung die Luft ins Freie fördert. Die Nachströmung mit Zuluft erfolgt über die RLT-Anlage 5. Die Abluftabsaugung erfolgt mittels Tellerventilen.

RLT-Anlage 4

Im Bestand sind im 1.Untergeschoss der Männerhalle hohe Feuchtelasten mit negativen Auswirkungen auf den Baukörper vorhanden. Um diese zu minimieren, wird entsprechend der Empfehlungen der Bauphysik eine maschinelle Lüftung mit einem 1-fachen Luftwechsel zur Reduzierung der Raumluftfeuchte vorgesehen. Die Anlage versorgt zudem den Aufzugsraum mit Zuluft, die in den Aufzugs-Vorraum im 1.UG überströmt und dort abgesaugt wird. So wird entsprechend den Anforderungen der Anforderung der Elektrotechnik ein minimaler Überdruck im Aufzugsraum erzeugt, sodass chlorbelastete Luft nicht in den den Aufzugsraum einströmt. Gleiches Prinzip findet für den Technikraum ELT im Bereich des Beckenumgangs Anwendung, wobei die überschüssige Raumluft von dem Technikraum in den Beckenumgang überströmt.

Das Gerät wird mit Wärmerückgewinnung und der Luftbehandlungsfunktion Heizen ausgestattet. Die Außen- und Abluft werden jeweils mit Filtern ausgestattet. Das Gerät beinhaltet zudem eine Wärmerückgewinnung. Die Zuluft wird im Beckenumgang des 1.Untergeschosses über Luftleitungen verteilt. Die Abluft wird zentral in Nähe des Lüftungsgeräts abgesaugt. Außen- und Fortluft werden über Dach geführt, hier werden Dachhauben eingesetzt. Die Luftleitungen werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt. Die Regelung erfolgt geräteintern zeitgesteuert bzw. nach externer Anforderung feuchtegesteuert.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Als Luftdurchlässe kommen im Wesentlichen Tellerventile und Rohreinbaugitter zum Einsatz. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt. Außen- sowie zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welche bei Ansprechen das Gerät abschalten und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgeben.

RLT-Anlage 5

Im Bestand sind im 1.Untergeschoss der Frauenhalle hohe Feuchtelasten mit negativen Auswirkungen auf den Baukörper vorhanden. Um diese zu minimieren, wird entsprechend der Empfehlungen der Bauphysik eine maschinelle Lüftung mit einem 1-fachen Luftwechsel zur Reduzierung der Raumluftfeuchte vorgesehen. Die Anlage versorgt zudem die Nebenräume im nördlichen Teil der Frauenhalle mit Zuluft, die in den Beckenumgang überströmt und dort abgesaugt wird.

Das Gerät wird mit Wärmerückgewinnung und der Luftbehandlungsfunktion Heizen ausgestattet. Die Außen- und Abluft werden jeweils mit Filtern ausgestattet. Das Gerät beinhaltet zudem eine Wärmerückgewinnung. Die Zuluft wird im Beckenumgang des 1.Untergeschosses über Luftleitungen verteilt. Die Abluft wird zentral in Nähe des Lüftungsgeräts abgesaugt. Außen- und Fortluft werden über Dach mittels Dachhauben bzw. über die Fassade mittels Wetterschutzgitter geführt. Die Luftleitungen werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt. Die Regelung erfolgt geräteintern zeitgesteuert bzw. nach externer Anforderung feuchtegesteuert.

Als Luftdurchlässe kommen im Wesentlichen Rohreinbaugitter und Tellerventile zum Einsatz. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt. Außen- und zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welche bei Ansprechen das Gerät abschalten und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgeben.

Luftbilanzseitig ist die Anlage gemeinschaftlich mit der RLT-Anlage 3 zu betrachten. In Summe erreichen diese Anlagen einen ausgeglichenen Volumenstrom.

RLT-Anlage 6

Die Anlage versorgt im Bestand die Frauenhalle mit Zuluft und soll aus Kostengründen erhalten bleiben. Die Versorgung erfolgt geregelt über Außenluft und Umluft.

In Vorbereitung der Gebäudesanierung wurden Anlagenteile platzbedingt zurückgebaut, beschriftet und geschützt eingelagert. Die Anlage wurde seit ca. 1994 dauerhaft betrieben. Anlagenteile sind innenseitig mindestens oberflächlich stark verschmutzt und in Teilen oxidiert. Es ist eine Reinigung ist in Anlehnung an VDI 6022 durchzuführen. Die Luftleitungen und Anlagenteile sind vom Einlagerungsort zum Wiedereinbauort zu verbringen, fachgerecht zu reinigen und wieder einzubauen. Weiterführende Leitungen, die nicht zurückgebaut wurden, wurden geschützt. Diese sind fachgerecht zu reinigen.

RLT-Anlage 7

Die Anlage führt im Bestand Abluft aus der Frauenhalle ab. Die Absaugung erfolgt im Beckenumgang des 1.Obergeschosses mit anschließender Leitungsführung in das 1.Untergeschoss und weiterhin außen über Dach. Der Ventilator ist im 1.Untergeschoss aufgestellt.

In Vorbereitung der Gebäudesanierung wurden Anlagenteile platzbedingt zurückgebaut, beschriftet und geschützt eingelagert. Die Anlage wurde seit ca. 2014 dauerhaft betrieben. Anlagenteile sind innenseitig mindestens oberflächlich stark verschmutzt und in Teilen oxidiert. Es ist eine Reinigung ist in Anlehnung an VDI 6022 durchzuführen. Die Luftleitungen und Anlagenteile sind vom Einlagerungsort zum Wiedereinbauort zu verbringen, fachgerecht zu reinigen und wieder einzubauen. Weiterführende Leitungen, die nicht zurückgebaut wurden, wurden geschützt. Diese sind fachgerecht zu reinigen.

Luftbilanzseitig ist die Anlage gemeinschaftlich mit den RLT-Anlagen 6, 8, 9, 21 und 22 zu betrachten. Es wird davon ausgegangen, dass die gegenwärtige Luftbilanz weitestgehend ausgeglichen ist. Im Rahmen der Sanierung muss die Abluftleistung der Bestands-Geräte 7 und/oder 8 um die Leistung der neuen RLT-Anlage

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

9 reduziert werden.

RLT-Anlage 8

Die Anlage führt im Bestand Abluft aus der Frauenhalle ab. Die Absaugung erfolgt im Dachbereich der Frauenhalle mit anschließender Leitungsführung im Dachraum des 2.Obergeschosses (Kuppel oberhalb des Beckens) der Frauenhalle über ein Wetterschutzgitter ins Freie. Der Ventilator ist ebendort aufgestellt.

Luftbilanzseitig ist die Anlage gemeinschaftlich mit den RLT-Anlagen 6, 8, 9, 21 und 22 zu betrachten. Es wird davon ausgegangen, dass die gegenwärtige Luftbilanz weitestgehend ausgeglichen ist. Im Rahmen der Sanierung muss die Abluftleistung der Bestands-Geräte 7 und/oder 8 um die Leistung der neuen RLT-Anlage 9 reduziert werden.

RLT-Anlage 9

Im Rahmen der Sanierung der Duschbereiche in der Frauenhalle werden auch die WC-Bereiche saniert. Die Anlage wird zur Ableitung der Stofflasten aus den WC-Räumen vorgesehen.

Die Abluftabsaugung erfolgt jeweils in den WC-Räumen mittels Tellerventilen. Die Fortluft wird über Dach mittels Dachhauben abgeführt.

Als Material wird für die Luftleitungen, die chlorbelastete Luft führen, aus Korrosionsschutzgründen weitestgehend Edelstahl eingesetzt.

Luftbilanzseitig ist die Anlage gemeinschaftlich mit den RLT-Anlagen 6, 8, 9, 21 und 22 zu betrachten. Es wird davon ausgegangen, dass die gegenwärtige Luftbilanz weitestgehend ausgeglichen ist. Im Rahmen der Sanierung muss die Abluftleistung der Bestands-Geräte 7 und/oder 8 um die Leistung der neuen RLT-Anlage 9 reduziert werden.

RLT-Anlage 10

Auf Grund der nicht ausschließbaren inneren Stofflasten des Chemikalienlagerraums erhält der Raum eine separate Zuluftanlage, welche über ein Wetterschutzgitter in der Fassade die Luft in den Raum fördert. Die Abführung von Abluft erfolgt über die RLT-Anlage 11. Zur Sicherstellung der Raumtemperatur wird in der Zuluft ein Elektroheizregister eingesetzt.

Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt.

RLT-Anlage 11

Im Chemikalienlagerraum werden unter anderem Natriumhydroxid, Schwefelsäure und Natriumhypochlorid gelagert. Nach GHS-Einstufung sind die Stoffe unter den Kennzeichen korrosiv, hautätzend und/oder wassergefährdend einzuordnen. Ein Austritt aus den Lagerbehältern kann nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund erhält der Raum eine separate Abluftanlage, welche über ein Wetterschutzgitter in der Fassade die Luft ins Freie fördert. Die Nachströmung mit Zuluft erfolgt über die RLT-Anlage 10.

Die Leitung wird aus Gründen der Korrosionsbeständigkeit gegen die Chemikalien aus PPS hergestellt. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt.

RLT-Anlage 12

Diese Anlage entfällt.

RLT-Anlage 13

Zur automatisierten Abführung der inneren Feuchtelasten wird der Lagerraum MH EH 054 mit einer Abluftanlage ausgestattet. Die Fortluft wird über ein Wetterschutzgitter ins Freie geführt.

Als Material wird für die Luftleitungen, die chlorbelastete Luft führen, aus Korrosionsschutzgründen weitestgehend Edelstahl eingesetzt.

RLT-Anlage 14

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Auf Grund der brandschutztechnischen Anforderungen und der zu erwartenden inneren Feuchtelasten erhält der Raum MH 1.OG 050 eine separate Zuluftanlage, welche über eine Dachhaube Luft in den Raum fördert. Die Abführung von Abluft erfolgt über die RLT-Anlage 2. Zur Sicherstellung der Raumtemperatur wird in der Zuluft ein Elektroheizregister eingesetzt.
Die Leitung wird aus verzinktem Stahl hergestellt.

RLT-Anlage 15

Zur automatisierten Abführung der inneren Stoff- bzw. Feuchtelasten des WC-Raums bzw. Lagers werden die Räume mit einer Abluftanlage ausgestattet. Die Fortluft wird über eine Dachhaube ins Freie geführt. Die bilanzielle Zuluftversorgung erfolgt über die RLT-Anlage 1.
Auf Grund der Chlorbelastung der Luft wird das Kanalnetz in weitestgehend in Edelstahl ausgeführt.

RLT-Anlage 16

Im Südflügel des Kopfbaus werden im 1.Untergeschoss künftig die barrierefreien Umkleide- und Duschbereiche eingeordnet. Durch die Raumnutzung sind innere Feuchte- sowie Stofflasten zu erwarten, die aus den größtenteils innenliegenden Räumen abzuführen sind. Weiterhin sind für einen Luftaustausch die beiden zentralen Technikräume für Heizung und Elektroanlagen an der Anlage mit angeschlossen.

Das Gerät wird mit Wärmerückgewinnung und der Luftbehandlungsfunktion Heizen ausgestattet. Die Außen- und Abluft werden jeweils mit Filtern ausgestattet. Das Gerät beinhaltet zudem eine Wärmerückgewinnung. Die Zuluft und Abluft werden in alle Räume geführt bzw. von dort abgeführt. Außen- und Fortluft werden über Dach geführt, hier werden Dachhauben eingesetzt. Die Luftleitungen werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt.

Als Luftdurchlässe kommen Tellerventile zum Einsatz. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt. Zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welcher bei Ansprechen das Gerät abschaltet und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgibt.

RLT-Anlage 17

Im Südflügel des Kopfbaus werden im 1.Obergeschoss künftig die Umkleide- und Duschbereiche für die Mitarbeiter eingeordnet. Durch die Raumnutzung sind innere Feuchte- sowie Stofflasten zu erwarten, die aus den innenliegenden Räumen abzuführen sind.

Das Gerät wird mit Wärmerückgewinnung und der Luftbehandlungsfunktion Heizen ausgestattet. Die Außen- und Abluft werden jeweils mit Filtern ausgestattet. Das Gerät beinhaltet zudem eine Wärmerückgewinnung. Die Zuluft und Abluft werden in alle Räume geführt bzw. von dort abgeführt. Außen- und Fortluft werden über Dach geführt, hier werden Dachhauben eingesetzt. Die Luftleitungen werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt.

Zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welcher bei Ansprechen das Gerät abschaltet und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgibt.

RLT-Anlage 18

Für die Mietflächen werden innenliegende WC-Anlagen vorgesehen. Zur Ableitung der Stofflasten wird eine Abluftanlage vorgesehen. Alle WC-Räume erhalten einen Anschluss an das Abluftsystem, welches die Abluft über Dach mittels Dachhaube ableitet. Die Nachströmung erfolgt über die gegebenen Undichtigkeiten der Gebäudehülle. Die Leitung wird aus verzinktem Stahl hergestellt. Bei Durchdringungen von brandschutztechnisch klassifizierten Bauteilen werden Brandschutzklappen eingesetzt.

RLT-Anlage 19

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Anlage führt im Bestand Abluft aus dem Dachbereich 2.Obergeschoss der Frauenhalle oberhalb der Rabitzdecke ab. Die Absaugung erfolgt im Dachbereich mit Leitungsführung im Dachraum des 2.Obergeschosses der Frauenhalle über ein Wetterschutzgitter ins Freie. Der Ventilator ist im gleichen Raum aufgestellt. Die Nachströmung erfolgt über weitere Wetterschutzgitter im Dachbereich.

RLT-Anlage 20

Der Dachbereich oberhalb der Rabitzdecke der Männerhalle hat keine geplanten Außenwand- oder Dachöffnungen. Zur Minimierung von Wärmestau und Ableitung von Feuchtigkeit aus der darunterliegenden Schwimmhalle ist die Errichtung einer Lüftungsanlage vorgesehen. Weiterhin sind für einen Luftaustausch der Technikraum für Lüftung im 2.Obergeschoss sowie zwei Lagerräume im 1.Obergeschoss und Erdgeschoss an der Anlage mit angeschlossen.

Das Gerät wird mit Wärmerückgewinnung und der Luftbehandlungsfunktion Heizen ausgestattet. Die Zuluft und Abluft werden in alle Räume geführt bzw. von dort abgeführt. Außen- und Fortluft werden gemeinsam mit der Anlage 1 ge-führt. Die Luftleitungen werden aus verzinktem Stahlblech hergestellt. Außen- und Fortluftleitungen werden zur Vermeidung von Kondensatbildung mit dampfdiffusionsdichtem synthetischem Kautschuk gedämmt. Als Luftdurchlässe kommen Rohrgitter und Tellerventile zum Einsatz.

Zuluftseitig wird ein Kanalrauchmelder installiert, welcher bei Ansprechen das Gerät abschaltet und eine Störmeldung über die Gebäudeautomation ausgibt.

RLT-Anlage 21

Die Anlage führt im Bestand Abluft aus der Frauenhalle ab. Die Absaugung erfolgt im Duschbereich des Erdgeschosses mit anschließender Leitungsführung über einen baulichen Schacht über Dach.

RLT-Anlage 22

Die Anlage führt im Bestand Abluft aus der Frauenhalle ab. Die Absaugung erfolgt im Duschbereich des Erdgeschosses mit anschließender Leitungsführung über einen baulichen Schacht über Dach.

Kälteanlagen

Eine generelle Kühlung erfolgt nicht. Technikräume mit besonderer Anforderung an die Funktion und Lebensdauer der Komponenten werden mittels Kälte-Split-Anlagen gekühlt. Auf Grund der zu erwartenden Wärmelasten ist für den Raum EH 1.UG 004 Technik Elektro eine entsprechende Anlage vorgesehen. Die Aufstellung erfolgt auf dem Dach der Frauenhalle in unmittelbarer Nähe zum Turm. Die Leitungsführung zwischen Innen- und Außeneinheit erfolgt über einen bestehenden Steigbereich. Rohrdurchführungen durch brandschutztechnisch klassifizierte Bauteile werden mit zugelassenen Abschottungen geschlossen.

Sonstiges

In Teilbereichen des Gebäudes wie im Technikraum Heizung, dem 2.Untergeschoss sowie dem 2.Obergeschoss (Männerhalle) sind besondere Anforderungen an die Installation gegeben: Die Befestigung der Leitungen soll aus statischen Gründen nicht an der jeweiligen Raumdecke erfolgen. Nach Verfügbarkeit und Umsetzbarkeit können die Wände als Basis für die Befestigungen genutzt werden, jedoch müssen die Leitungen weitestgehend an bauseitigen Stahlträgern befestigt bzw. in Ausnahmefällen auf dem Boden aufgeständert werden.

Im Bereich des 3.Obergeschoss (Männerhalle) sind die Leitungen an der den Stahlträgern der Dachkonstruktion zu befestigen. Für diese Arbeiten steht ein Raumgerüst zur Verfügung.

Für die Durchführung von Medien durch bestehende Wände und Decken sind gemäß Anforderung der Tragwerksplanung vorzugsweise bestehende Öffnungen zu verwenden.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. SCHNITTSTELLEN

Zum Gewerk Sanitär

- Siphons an den RLT-Geräten = AN Lüftung
- Anschluss an Siphons der RLT-Geräte bis Einbindung in Schmutzentwässerung = AN Sanitär
- Anschluss an Kondensatstutzen bis Einbindung in Schmutzentwässerung (Freispiegel) = AN Sanitär
- Kondensathebeanlagen einschließlich Verbindung Kondensatstutzen/Hebeanlage = AN Lüftung
- Anschluss Druckleitung Kondensathebeanlage bis Einbindung in Schmutzentwässerung = AN Sanitär

Zum Gewerk Heizung

- Registeranschlüsse an den Erhitzern der RLT Geräte
einschl. Gegenflansche Schrauben und Dichtungen bzw. Verschraubungen = AN Heizung
- Lieferung und dokumentierte Übergabe an AN Heizung von Einspritzpumpe, 3-Wege-Regelventil und
Temperaturfühler für Lüftungs-Warmwasser-Heizregister = AN Lüftung
- Heizungsseitiger Einbau von Einspritzpumpe, 3-Wege-Regelventil und Temperaturfühler in
Heizungsrohrnetz = AN Heizung
- Spannungsversorgung und Regelung Einspritzpumpe und 3-Wege-Regelventil = AN Lüftung

Zum Gewerk Gebäudeautomation

- Lieferung und Einbau Aktoren, Sensoren, Feldgeräte für dezentrale Lüftungsgeräte (eigenständige
EC- bzw. PP- Ventilatoren und wie Fühler, Messwertgeber, Antriebe, Rauchmelder = AN GA
- Lieferung und Einbau Aktoren, Sensoren, Feldgeräte für zentrale Lüftungsgeräte
(Schwimmbadgerät, Kompaktlüftungsgerät) wie Fühler, Messwertgeber, Antriebe,
Rauchmelder = AN Lüftung
- interne Verkabelung von Ventilatoren in Zentralanlagen einschließlich Rep.-Schalter = AN Lüftung
- Klemmstellen an anzuschließenden/aufzuschaltenden Komponenten aus Lieferumfang Lüftung
wie z.B. Ventilatoren, Brandschutzklappen, Volumenstromregler, elektr. Nacherhitzer, Schaltschränke
von autarken Lüftungsanlagen = AN Lüftung
- Anschluss an anzuschließende/aufzuschaltende Komponenten,
Klemmdose, Kabel Einführen, Absetzen und Anschließen = AN GA
- Verkabelung zwischen Automationsschwerpunkten / Datensammler und anzuschließenden /
aufzuschaltenden Komponenten = AN GA
- interne Verkabelungen von Komponenten autarker Anlagen = AN Lüftung

Zum Gewerk Elektro

- Zuleitungen an Klemmdosen Elektronachheizregister = AN Elektro
- Verkabelung Elektronachheizregister ab Klemmdose = AN Lüftung
- Zuleitungen an Schaltschränken / Klemmdosen Kälte = AN Elektro
- Verkabelung zwischen Innen- und Außeneinheit Kälte = AN Lüftung
- Anklemmen an Innen- und Außeneinheit Kälte = AN Lüftung
- Verkabelung zwischen Inneneinheiten Kälte und Kabelfernbedienungen = AN Lüftung
- Potentialausgleich an Luftleitungen und Komponenten = AN Elektro
- Potentialausgleichsschiene = AN Elektro

Zum Gewerk Rohbau / Stahlbau

- Verschluss von brandschutzrelevanten Durchbrüchen nach Installation = AN Lüftung
- Verpressen der Brandschutzklappen = AN Lüftung
- Verschluss von brandschutzrelevanten Durchbrüchen, welche nach Installation der Lüftungskanäle
Nur noch eingeschränkt zugänglich sind (bspw. durch geringe Decken- und /oder Wandabstände)
durch geeignete Maßnahmen wie bspw. Stopfwohle mit Blechmantelverkleidung = AN Lüftung
- Gerätesockel / Stahlrahmen = AN Rohbau / Stahlbau
- Sockelauflagen zur Körperschallentkopplung = AN Lüftung

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 **Stadtbad Halle**
LV: 1-430-01 **Lüftungs- und Kälteanlagen**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Abdichtung Bodenplatte = AN Rohbau

Zum Gewerk Dachdecker

- Lieferung und Montage Außen- und Fortlufthauben = AN Lüftung
- Lieferung und Montage Dachdurchführungen = AN Lüftung
- Abdichtung Dachdurchführungen = AN Dachdecker
- Montagesystem für Leitungsverzüge auf Flachdach = AN Lüftung

Zum Gewerk Raumabschluss

- Wetterschutzgitter Außenluftansaugung / Fortluftauslass = AN Raumabschluss
- Anarbeitung an Wetterschutzgitter = AN Lüftung
- Außenwanddurchführungen = AN Lüftung
- Abdichtung Außenwanddurchführungen = AN Raumabschluss

Zum Gewerk Raumgerüst

- Stellung Raumgerüst für Installationarbeiten im Dachbereich der Männerhalle
(Ebene 3.Obergeschoss) = AN Raumgerüst

Vorleistungen anderer Gewerke, auf denen die eigenen Leistungen aufbauen, sind vor Beginn der jeweiligen eigenen Leistungen unaufgefordert und eigenständig zu prüfen. Das Prüfergebnis ist der Objektüberwachung mitzuteilen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. HINWEISE ZUR KALKULATION

Die vorangegangenen Beschreibungen sowie die folgenden Technischen Anforderungen gelten als Bestandteil der nachfolgenden Leistungsbeschreibung und sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

- In die Einheitspreise ist immer die Lieferung und die Montage als betriebsfertige Leistung einzurechnen, sofern im Positionstext nicht ausdrücklich andere Leistungen gefordert werden.
- Die konkrete Lage und Größe von Revisionsöffnungen in Decken und Wänden sind eigenverantwortlich zwischen dem AN und den relevanten Gewerken, z.B. Trockenbau, abzustimmen. Die Aufwendungen hierfür sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.
- Hilfskräfte für Leistungen des Auftragnehmers werden bauseits nicht zur Verfügung gestellt.
- Der Transport von Anlagen, Komponenten und Zubehör bis zum Einbauort ist Sache des Auftragnehmers. Ebenfalls der Rücktransport von Verpackungsmaterialien und Schutzabdeckungen.
- Die Kosten für die Baustelleneinrichtung sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Die Kosten für Einbau, Vorhaltung und Rückbau einer abschließbaren Bautür zum Verschluss der Technikzentrale sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Für die Montage der Anlagen ist von mehreren Arbeitseinsätzen und mehreren Arbeitsunterbrechungen auszugehen.
- Die Angebotspreise für zu liefernde Teile gelten frei Verwendungsstelle und enthalten stets die Kosten für Aufladen, Ein- und Auspacken, Versand, Abladen, ggf. Rücksenden der Verpackung, die grundsätzlich Eigentum des Auftragnehmers bleibt.
- Schweiß-, bzw. Löt- und Dichtungsmaterial sowie sämtliche Materialien zum Erhalt des Korrosionsschutzes (Verzinkungsmaterial, etc.) einschließlich Schraub- und Schweißverbindungen sind mit den Einheitspreisen abgegolten.
- Aufmaße sind grundsätzlich raumweise zu erstellen. Für Räume mit Raumflächen größer 150 m² sind darüberhinaus in Abstimmung mit der OÜ nachvollziehbare Unterteilungen, z.B. nach Gebäudeachsen zu bilden.

4. HINWEISE ZU PUNKT 0.2.12 ATV NACH DIN 18299

Unter 0.2.12 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile: Es werden Anforderungen an die Inhaltsstoffe der Bauprodukte gestellt, um die Errichtung eines sehr schadstoffarmen Gebäudes sicherzustellen. Dazu werden in bestimmten Leistungspositionen spezifische Anforderungen (z. B. Inhaltsstoffe, Emissionsverhalten, GISCODE, Gütesiegel) gestellt, die durch die Bieter bei der Bauproduktauswahl zwingend zu berücksichtigen sind. Die Angebote erfolgen produktneutral. Nach der Vergabe, jedoch spätestens bis vier Wochen vor Bestellung oder Einbau sind die Bauprodukte durch das ausführende Unternehmen zu deklarieren, d. h. die relevanten Datenblätter und Erklärungen mit Bezug zu den Leistungspositionen zu deklarieren (Gesonderte Position des Leistungsverzeichnisses zur Erstellung einer Dokumentationsakte im Titel "Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumentation"). Die Bauprodukte werden innerhalb von fünf Werktagen auf Zulässigkeit überprüft und das Prüfergebnis dem

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Unternehmer mitgeteilt. Sollten Bauprodukte nicht zugelassen werden, kann der Unternehmer ein alternatives Produkt vorschlagen (oder den Alternativvorschlag des BNB-Koordinators) annehmen. Das Vorschlagen eines Alternativproduktes ist pro LV-Position nur einmal möglich.

Während der Bauausführung erfolgen Kontrollen bezüglich der ausschließlichen Verwendung von zum Einbau freigegebenen Bauprodukten. Bei Verstößen wird der Einbau untersagt. Bei bereits erfolgtem Einbau kann der Rückbau oder die Durchführung einer Freimessung durch den Bauherrn, beides zu Lasten des Unternehmers, angeordnet werden.

Für die Nachweisführung der Umsetzung eines sehr schadstoffarmen Gebäudes erfolgen nach der Fertigstellung Raumluftmessungen.

Besonderer Hinweis zu Montageschäumen:

Das Verwenden von Montageschaum und sonstigen Ortschäumen ist ausgeschlossen.

In diesem Zusammenhang sind die in der Anlage

2204_BNB_1-1-6_Textbausteine_Dokumentationsrichtlinie_QN3 und die Anlage

2405_260526_1-430-01_Anlage_Steckbrief_1-1-6 zu beachten..

1. Lüftungs- und Kälteanlagen

1.1. Lüftungsgeräte

RLT-Anlage 1

1.1.10. RLT-Anlage 1 - Schwimmbadgerät 24.050 m³/h GERÄTEBESCHREIBUNG

1. Gehäuse

Lüftungs-Klima-Zentraleinheit nach VDI 3803 und VDI 6022, bestehend aus einer korrosionsbeständigen, geschlossenen und selbsttragenden Profilrahmenkonstruktion aus Aluminium, zur Aufnahme der Gerätewände bzw. Gerätetüren und zur Aufnahme der Einzelaggregate ohne Belastung der Verkleidungselemente.

Rahmen vollkommen glatt, keine hervorstehenden Schrauben oder scharfe Kanten, keine offenporige Isolierung im Luftstrom. Rahmenprofil mit Nuten zur Aufnahme der saug- und druckseitig wirkenden Spezialdichtung aus säurefestem, geschlossenporigem und alterungsbeständigem EPDM-Gummi, geprüft nach VDI 6022, beständig gegen Desinfektionsmittel, geeignet für Heiß-Desinfektion.

Geräteverbindung durch Klammern aus Aluminium innerhalb der Gerätebauteile. Platzierung in Profil-Längsrichtung, mit Kröpfung.

Doppelschalige Gerätewände gemäß VDI 3803 und VDI 6022 mit Innenisolierung. Gerätewände durch Schraubverbindungen lösbar und abnehmbar sowie in glattflächiger Ausführung ohne hervorstehende Schrauben.

Geräteböden eigensteif und formstabil bei Belastung. Fugen im

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bodenbereich versiegelt. Komplett abnehmbare Revisionselemente als Bediendeckel oder als Bedientür mit nachjustierbaren Scharnieren, Anpressdruck regulierbar. Alle Gerätewände durch Schraubverbindung lösbar und abnehmbar. Bediendeckel komplett abnehmbar, mit außenliegenden und selbst anpressenden Knebelverschlüssen und Bedienungsgriffen. Bedientür mit Scharnieren mit außenliegenden und selbst anpressenden Knebelverschlüssen und Bedienungsgriffen. Druckseitige Türen mit Fangschutzvorrichtung. Bedientür mit Scharnieren mit Doppelhebelverschlüssen von außen und innen zu öffnen.</p> <p>Gehäuseklassifizierung nach DIN EN 1886 in R50I-SC, Thermisch getrennte Profile und Paneele, Wärmedurchgangszahl T2 Wärmebrückenfaktor TB1 Mech. Gehäusestabilität D1(M) Gehäuseleckage bei Unterdruck L1(M) Gehäuseleckage bei Überdruck L1(M) Filter Bypass Leckage bei Unterdruck 0,1% Filter Bypass Leckage bei Überdruck 0,1% Einfügungsdämpfungsmaß des Gehäuses: bei 125 Hz: 23,2 dB bei 250 Hz: 21,0 dB bei 500 Hz: 25,7 dB bei 1000 Hz: 27,9 dB bei 2000 Hz: 29,6 dB bei 4000 Hz: 34,7 dB bei 8000 Hz: 46,0 dB</p> <p>Alle Geräteeinheiten für Innenaufstellung auf Einwegpaletten unter zusätzlicher Schrumpffolie. Eindeutige Kennzeichnung jeder Versandeinheit anhand farbig markierter Gerätezeichnung.</p> <p>Geräteteilung siehe Technische Daten.</p> <p>Sonderausführung Schwimmbadausführung: Beschichtung aller Einbauteile gegen chlorhaltige Luft, besonders korrosionsbeständig, keine verzinkten Materialien im Luftstrom liegend, alle Fugen und Nähte im Geräteinneren abgedichtet.</p> <p>2. Jalousieklappen luftdicht gemäß DIN EN 1751, Dichtigkeitsklasse siehe technische Daten, bestehend aus Kanalanschlussprofilen, mit gegenläufigen, in wartungsfreien und luftdichten Kunststoffbuchsen gelagerten Hohlprofilamellen, Material siehe technische Daten, mit integrierter Gummilamellendichtung, Antrieb siehe technische Daten, Klappenachse für Handeinstellung und Motorantrieb geeignet, einschließlich Klappenhebel und Verbindungsgestänge, Klappenstellung von außen erkennbar. Spezifikation siehe technische Daten</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>3. Taschenfiltereinsatz Hochleistungstaschenfiltereinsatz nach ISO16890 aus genormten Filterzellen, mit hohem Staubspeichervermögen, senkrechten Filtertaschen, in Luftrichtung gegen die geschlossenporige Dichtung drückend. Eingesetzt in Spannrahmen mit Schnellspannklammern. Einbaurahmen als Einschubelement seitlich aus dem Gehäuse ausziehbar. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>4. Kompaktfiltereinheit nach ISO16890 mit V-förmig angeordnet Filterkassette. Kompaktfilter voll veraschbar, einfach und schnell montierbar. Eingesetzt in einen Spannrahmen mit Schnellspannklammern in Luftrichtung gegen die geschlossenporige Dichtung drückend. Einbaurahmen als Einschubelement seitlich aus dem Gehäuse ausziehbar. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>5. Erhitzereinheiten - Kondensator Bestehend aus einem Tauscherpaket in Rippenrohrausführung, vorgesehen für eine interne Verrohrung mit weiteren Komponenten der Kälteanlage innerhalb des Gerätes.</p> <p>6. Erhitzereinheiten - Wasser/Glycol Bestehend aus einem Tauscherpaket in Rippenrohrausführung mit seitlich auf die Anschlussseite herausgeführten und gegen die Gehäusewand abgedichteten Anschlussstutzen. Einheit seitlich auf im Gehäuse montierten Führungsprofilen ausziehbar.</p> <p>7. Direktverdampfer-Kühlereinheit Bestehend aus einem Tauscherpaket in Rippenrohrausführung, vorgesehen für interne Verrohrung mit weiteren Komponenten der Kälteanlage innerhalb des Gerätes.</p> <p>8. Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher Tauscherpaket aus kreuzweise geschichteten gewellten Aluminiumplatten mit gegenüber dem anderen Volumenstrom abgedichteten Trennplatten. Diagonale Anordnung des Tauschers zum ungehinderten Ablauf des Kondensats, gleichgerichtet mit dem Luftstrom. Vollwirksam über die gesamte Gerätetiefe. Beim Einbau des Wärmetauschers stehen die Platten senkrecht. Integrierter Bypass, bestehend aus einem Bypassteil mit gegenläufig gekoppelter Klappenkombination in stabiler Ausführung und leicht austauschbarer Lippendichtung. Kondensatwanne unter dem kompletten Tauscherpaket mit separatem Kondensatablauf nach außen zu- und abluftseitig. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>9. Reparaturschalter Reparaturschalter mit allpoliger Trennung der Zuleitung und mit</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>zwei Hilfskontakten. Sperrvorrichtung des Drehschalters in AUS-Stellung mit Vorhängeschlössern abschließbar. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>10. Entkoppelter Kanalanschluss Entkoppelter Kanalanschlussstutzen aus Aluminium zum Anschluss ans Kanalsystem. Einfassungsprofil zum thermischen- und schwingungsentkoppeltem Anschluss direkt an die bauseitigen Lüftungskanäle oder einer Jalousieklappe mit SB-30-Profil. Zusätzliche Aufbauhöhe 80 mm. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>11. Kältekreis Ausgeführt als Splitsystem. Bestehend aus mehreren Einheiten mit Kältemittelleitungen, als separate, jedoch miteinander verbundene Einheit bilden. Installation und Verbinden von Komponenten des Kältemittelkreislaufes am Ort der Verwendung, nach Fertigstellung als Kältekreis integriert im RLT Gerät.</p> <p>Kompressoreinheit Hubkolbenkompressor in Halbhermetik-Bauweise mit Kurbelwannenheizung, Leistungs- und Thermoschutzschalter. Vor und nach dem Verdichter Schwingungsdämpfer in Hoch- und Niederdruckleitung das Rohrleitungssystem. Kompressor-Einheit zwischen dem Verdampfer, einem optionalen Zuluft-Kondensator und dem Kondensator montiert.</p> <p>Weitere Einbauteile:</p> <p>Kältemitteltrockner Gehäuse für max. Arbeitsdruck bis 42 bar, UL-zugelassen, korrosionsbeständige Pulverbeschichtung, in jeder Lage einbaubar, mit einem Feststoffeinsatz aus 100% Molekularsieb, hohe Trockenleistung, optimiert für das jeweilig eingesetzte Kältemittel, ohne aktiviertes Aluminiumoxid, ohne Abbau von Öladditiven</p> <p>Elektronisches Expansionsventil EEV Für R513A optimiertes mikroprozessorgesteuertes Entspannungsorgan für eine optimale Verdampferfüllung bei präziser Überhitzungsregelung. Externer Stator, austauschbar ohne Entfernung des Ventils, Dichtigkeit bei geschlossenem Ventil durch Teflon-Dichtung, Anschlüsse in Lötanschluss, gleichprozentige Kennlinie des Verschlusses; Max. Betriebsdruck (MOP) CE Zertifizierung: 60 bar, UL Zertifizierung: 45 bar</p> <p>Pressostate Druckschalter als druckgesteuerte Schaltgeräte als Sicherung gegen zu niedrigen Saugdruck oder zu hohen Verflüssigungsdruck. Geeignet für alle Kältemittel außer NH3. Druckschalter als fest eingestellte Kleindruckschalter zur</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Direktmontage, Anschluss 6 mm Bördel, Innengewinde mit Schraderöffner, HD-Ausführung mit Pulsationsdämpfer, 1 Wechselkontakt.			
	Kältemittel -Schauglas für FKW, HFCKW und HFKW Kältemittel. Anzeige des Kältemittels in der Flüssigkeitsleitung der Anlage. Anzeige des Feuchtigkeitsgehaltes im Kältemittel. Anzeige der Strömung in der Ölrückführleitung vom Ölabscheider. Anzeige des Feuchtigkeitsgehalt im Kältemittel durch Farbwechsel.			
	Kältetechnische Verrohrung und Befüllung Interne Verrohrung des Kältekreislaufes aus hochwertigem, nahtlos gezogenem Kühlschrankkupferrohr, entölt und entgratet. Sauggasleitung mit diffusionsdichter Wärmedämmung. Kälteteil druckgeprüft und unter Schutzgas verlötet, nach DIN bzw. UVV gekennzeichnet, fertig montiert, evakuiert, auf Dichtigkeit geprüft, mit Kältemittel und anteiliger Ölfüllung betriebsfertig installiert. Kältekreise mit allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen und Prüfzeugnissen.			
	Mit Kälteanlagen-Logbuch gemäß Verordnung EN 517/2014, beigefügt vom Ersteller der Kälteanlage.			
	Kältemittelsammler Stehende Flüssigkeitssammler für HFKW-Kältemittel. Zulässige Betriebsüberdrücke bis 45 bar, Betriebstemperaturen bis 120 °C.			
	Kältekreis 1 Leistungsregelung durch Inverter-Technologie. Inverter mit stufenloser Drehzahlregelung des Verdichters. Leistungsregulierung der Kälteleistung stufenlos bis 25% der Gesamtkälteleistung.			
	Alle Komponenten der Kältekreise mit erhöhtem Korrosionsschutz, angepasst für den Einsatz im Schwimmbad.			
	12. Kondensatwanne mit 3- dimensionalem Gefälle zum seitlichen Ablaufstutzen Ausführung nach VDI 6022. Spezifikation siehe technische Daten			
	13. Schauglas doppelschalig, Durchmesser mindestens 200 mm, in luftdichter Ausführung mit bruchsicherer Rand-Einfassung und schlagfestem Polykarbonat.			
	14. Ventilatoreinheiten freilaufendes Rad mit Motor in EC-Technik, Hochleistungs-Radial-Ventilatormodul, einseitig saugend; Direktantrieb; 2D-Radialauftrad mit Umlaufdiffusor aufgebaut auf einen elektronisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Elektronik; rückwärts gekrümmte Laufradschaufeln; strömungsoptimierte Einströmdüse mit Druckentnahmestellen; komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß DIN / ISO 1940 auf Wuchtgüte G 6.3 in zwei Ebenen; EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung;</p> <p>Breitspannungseingang 1 ~ 200-277 V, 50/60 Hz bzw. 3 ~ 380-480 V, 50/60 Hz; Einheit an allen üblichen EVU-Netzen bei einheitlicher Luftleistung einsetzbar; optimierte Motortechnik; Sanftanlauf; integrierte Strombegrenzung; Anschluss über herausgeführten variablen Kabelanschluss oder montagefreundlichen und robusten integrierten Klemmkasten aus Aluminium mit Federkraftklemmen, mit einstellbarem PID-Regler; erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen; keine Installation mit geschirmter Leitung notwendig; sehr geräuscharme Kommutierungslogik; 100 % regelbar. Ventilatoreinheit seitlich aus dem Gehäuse ausziehbar. Isolationsklasse B oder F, Schutzart IP 54</p> <p>Material</p> <p>Tragspinne aus Stahl, lackiert; Tragplatte Aluminiumblech oder sendzimirverzinktes Stahlblech, Distanzprofile aus Aluminium; Laufrad aus Aluminiumblech lasergeschweißt oder Kunststoff. Rotor aus Metall lackiert oder Plastik, Elektronikgehäuse aus Aluminium Druckguss</p> <p>Technische Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - PFC (passiv) - Integrierter PID-Regler - Steuereingang 0 - 10 VDC / PWM - Eingang für Sensor 0 - 10 V bzw. 4 - 20 mA - EMV: Störaussendung gemäß EN 61000-6-3; Störfestigkeit gemäß EN 61000-6-2; Netzurückwirkungen gemäß EN 61000-3-2/3 - Ableitstrom < 3,5 mA gemäß EN 61800-5-1 - Elektrischer Anschluss über Klemmleiste oder Kabelausführung - Schutzklasse I gemäß EN 61800-5-1 - Normkonformität: CE - Ausgang für Slave 0 - 10 V max. 3 mA - Ausgang 20 VDC (+/- 20 %) max. 50 mA - Ausgang 10 VDC (+ 10 %) max. 10 mA - Fehlermelderelais - Unterspannungserkennung - Übertemperaturschutz Elektronik / Motor - Blockierschutz - Sanftanlauf <p>Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>15. Beleuchtung</p> <p>Energiespar-Einbaurohrleuchte ausgeführt als LED-Leuchte mit</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>eingebautem Driver. Stabiles Schutzrohr aus CAB. Befestigung mit Multi-Quick-Kunststoffklammern. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>16. Gerätegrundrahmen aus verzinkten Blechprofilen entsprechend den Abmessungen des RLT-Gerätes. Montierte Grundrahmen mit Aussteifungen und Quertraversen sowie der Möglichkeit zur Anbringung von Lastböcken, unter jedem Geräteteil entsprechend dem Geräteschwerpunkt angeordnet. Spezifikation siehe technische Daten</p> <p>17. Regelung / MSR Schaltschrank Gemäß den gültigen DIN- und VDE Richtlinien gefertigt und verdrahtet. - Netzanschluss: Dreiphasendrehstrom 3 /400V/50Hz mit separatem N und PE - Steuerspannung: Wechselstrom 230V/50Hz - Regelspannung: 24 VAC +/- 10% - Schutzmaßnahme: Nullung</p> <p>Alle Einbaukomponenten auf herausnehmbaren Montageplatten befestigt. Innenverdrahtung in Kabelkanälen geführt. Sicherstellung der ausreichenden Wärmeabfuhr. Klemmleisten nicht hintereinander angeordnet und durch Kabel verdeckt. Getrennte Klemmleisten für unterschiedliche Spannungen. Fest eingebaute, stabile Tasche zur Aufnahme der Schaltpläne im Schaltschrank. Schaltschrank mit Innenbeleuchtung. Befehls-, Melde- und Anzeigegeräte in der Schaltschranktür angeordnet. Jeder Stromkreis gegen Kurzschluss abgesichert. In Motorstromkreisen auf die richtige Abstimmung der Absicherungen zum Kurzschlussschutz und gegen Überstrom achten.</p> <p>Beschriftung sämtlicher Schaltschrankeibauten. Kabeleinführungen in den Schaltschrank mit Kabelverschraubungen. Schukosteckdose einschließlich Sicherungsautomat mit Fehlerstromschutzeinrichtung im Schaltschrank unmittelbar hinter dem Hauptschalter abgegriffen.</p> <p>Ingenieurmäßige Bearbeitung der DDC- Software bestehend aus: - Programmierung aller Regel- und Steuersequenzen - Erstellung der Regelschemen und Schaltpläne - Erstellung der Programm- und Schaltungsdokumentationen - Programm-Strukturierung und -Parametrierung</p> <p>Inbetriebnahme, Einregulierung der Regel- und Steuerungsanlage gemäß separater Position</p> <p>17. Feldgeräte</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Spezifikation siehe technische Daten			
	<p>18. Energiemonitoring Energiezähler mit integrierter serieller S-Net Schnittstelle zur Erfassung der elektrischen Leistungsaufnahme des gesamten Gerätes mit allen Verbrauchern. Auslesung aller relevanten Daten: Energie (total oder partiell), Strom und Spannung pro Phase, Wirk- und Blindleistung pro Phase oder als Gesamtleistung. Zähler der Genauigkeitsklasse B gemäß EN50470-3 sowie Genauigkeitsklasse 1 gemäß IEC62053-21.</p> <p>Erfassung der Energieaufnahme des Warmwasserregisters mit integriertem Regel- Energieventil, bestehend aus einem Regelkugelhahn, einem volumetrischen Durchflussmessgerät, zwei Temperatursensoren und einem Antrieb mit integrierter Logik. Messung der Temperaturspreizung Vor- und Rücklauf, des Durchflusses und dadurch der verbrauchten Leistung. Sicherstellung der optimalen Wassermenge mittels integrierter Regelstrategie, auch bei Differenzdruckänderungen und im Teillastbetrieb.</p> <p>19. Verkabelung: Sofern die Verkabelung für den Transport im Schaltschrank bzw. an den Frequenzumformern abgeklemmt und bis in die jeweiligen Einzelkuben zurückgezogen geliefert wird, ist das komplette fachgerechte Wiederverlegen des Kabelbaumes innerhalb des Gerätes, sowie ggf. ein Aufkürzen des Kabelbaumes, das Wiedereinführen und Wiederauflegen aller Kabel in den Schaltschrank und bzw. der Frequenzumformer vor Ort durch den AN Lüftung einzukalkulieren.</p> <p>20. DDC - Steuerung Automationsstation modular aufgebaut mit einer Grundeinheit zur Integration der Ein- und Ausgabemodule, Anschluss der Signalleitungen sowie der Versorgungsleitungen über Schraubklemmen.</p> <p>Automationsstation für folgende Komponenten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zentralbaugruppe in Mikroprozessortechnik- eine Hardwareuhr- eine Schnittstelle zum Anschließen eines Programmier-/ Bedien-/ bzw. Peripheriegerätes- eine Schnittstelle für die Kommunikation- ein steckbares Anwender-Speichermodul- E/A-Module für mindestens 32 digitale Ein-/Ausgabepunkte bzw. mindestens 16 analoge E/A-Punkte müssen integrierbar sein <p>Folgende Reaktionszeiten müssen mit der Automationsstation erreichbar sein:</p> <ul style="list-style-type: none">- typische Abtastzeit bei Ausgabe von Stellbefehlen 200 ms- typische Abtastzeit für Regler projektierbar			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	(Standardwert 1 s) - typische Abtastzeit für Steuerungen etwa 500 ms			
	Prozessor muss sich im laufenden Betrieb ständig selbst überwachen.			
	geforderte Störsicherheit nach IEC 801-4: mindestens 4KV			
	Um spätere Erweiterungen durch den Betreiber mit geringstem Aufwand zu ermöglichen, ist außer der nachträglichen Erweiterung der Automationsstationen durch Stecken zusätzlicher E/A-Baugruppen die Möglichkeit der Ansteuerung dezentraler Ein-/Ausgabegeräte über verdrehte und geschirmte Zweidrahtleitung erforderlich.			
	Aus Gründen der erhöhten Verfügbarkeitsanforderungen ist ein modulares, freiprogrammierbares DDC- System anzubieten.			
	Die Automationsstationen müssen mit einer Uhreneinheit für die Funktionen Woche, Wochentag, Jahr, Monat, Tag, Stunde, Minute und Sekunde ausgerüstet werden können. Die Uhreneinheit ist als Hardwareuhr auszulegen. Schaltjahre müssen automatisch berücksichtigt werden. Die automatische Umschaltung von Sommer-/ Winterzeit durch das Anwendungsprogramm muss möglich sein.			
	Über ein Kommunikationssystem ist die Verbindung von bis zu 255 Automationsstationen über verdrehte und geschirmte Zweidrahtleitung vorzusehen. Die Gesamtlänge der Kommunikationsleitung muss ca. 10 km betragen können.			
	Über eine geeignete Quittierlogik ist sicherzustellen, dass keine Daten bei der Übertragung verloren gehen können.			
	Bei Ausfall eines Automationssystems ist sicherzustellen, dass die restliche Kommunikation weiterhin automatisch stattfinden kann. Durch geeignete Maßnahmen zur Fehlererkennung ist eine hohe Übertragungssicherheit innerhalb des Kommunikationssystems zu gewährleisten.			
	Basisgerät mittlere Ausbaustufe wie vorstehend beschrieben: <ul style="list-style-type: none">- Gehäuse mit Prozessoreinheit NT.OS- Speicher 128 KByte RAM, 512 KByte ROM, 128 MByte Flash-Speicher,- 4 E/A-Modulsteckplätze- Lokale Erweiterung der E/A-Modulsteckplätze durch PCD2.C1000/2000 von weiteren 4 Modulplätzen,- USB Port für PG5- Onboard E/A: 4 x digitaler Interrupteingang,- Watch Dog- Web-Server- Uhr (RTC),- Datensicherung 1-3 Jahre			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - RS 485 (187,5 KBits/s), Profi- S-Net/MPI, 1 Steckplatz für Kommunikationsmodule, 1x Ethernet TCP/IP (2x RJ45-Switch). - Option: Flash-Speichermodul PCD7.R5xx oder SD Flash-Speicherkarte und Bedieneinheit. <p>Übertragungsprotokolle z. T. über steckbare oder externe Schnittstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ethernet-TCP/IP (Onboard 2 x RJ45) - Port 0 RS485 (Onboard) - USB Programmierport (Onboard) - MP-BUS - LON IP - SAIA S-BUS - BUES-Anbindung (Deutsche Telekom) - EIB-BUS - MODBUS - BACnet - WEB- Technologie - Modem fähig - DSL - fähig <p>mit CE-Kennzeichnung, einschließlich aller erforderlichen Ein-/Ausgangsmodule</p> <p>21. Dokumentation Gerätedokumentation als digitaler Produktpass, abrufbar über einen am Gerät angebrachten QR-Code. Dokumentation mit Betriebsanweisung, Funktionsbeschreibung, Bedienungsanleitung, Gerätestammkarte mit Energiedaten, Geräteskizze, Regelschema, Kälteschema, Schaltplan und Ersatzteilliste Schaltschrank, DDC Programm und Parameter, Herstellerunterlagen Gerätekomponenten, Herstellerunterlagen Schaltschrank, Kältetechnik, Prüf- und Inbetriebnahmeprotokolle, Gefahrstoffdatenblätter, Zertifikate, Konformitäts- oder Einbauerklärung.</p> <p>Sonderausführung Dokumentation: Ausdruck der Dokumentation 3-fach in Papierform und Bereitstellung 1-fach auf USB-Stick für Bestandsdokumentation (siehe Titel Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumentation)</p> <p>TECHNISCHE DATEN KOMBIGERÄT</p> <p>Zuluftgerät und Abluftgerät übereinander angeordnet, als Schwimmbadgerät für Innenaufstellung, Gehäuse in T2/TB1-Ausführung, Thermisch getrennte Profile und Paneele in TB1, Ökodesign Richtlinie (EU) 1253/2014 Zertifiziert nach Eurovent,</p> <p>Gehäusestärke: 50,0 mm Material Innenblech: verzinktes Stahlblech</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Blechstärke Innenblech:	schmelztauchveredelt 1,00 mm		
	Korr.-schutzklasse Innenblech:	III DIN 55928-8		
	Material Bodenblech:	verzinktes Stahlblech schmelztauchveredelt		
	Blechstärke Bodenblech:	1,00 mm		
	Material Außenblech:	verzinktes Stahlblech schmelztauchveredelt		
	Blechstärke Außenblech:	1,00 mm		
	Korr.-schutzklasse Außenblech:	III DIN 55928-8		
	Material Isolierung:	Mineralwolle 50 mm		
	Baustoffklasse Isolierung:	A1 (DIN4102), nicht brennbar		
	Material Ecken:	Aluminium Kunststoff beschichtet		
	Material Rahmenprofil:	Aluminium eloxiert Kunststoff beschichtet		
	Material Führungsschienen:	Aluminium eloxiert		
	Ausführung:	E6/EV1; 20µm		
	<u>Gerätedaten Kombigerät</u>			
	Gesamtgewicht:	4.098 kg		
	Gesamtlänge:	max. 6.400 mm		
	Gesamthöhe:	max. 3.500 mm		
	Gesamttiefe:	max. 2.300 mm		
	<u>Zuluftgerät</u>			
	Luftmenge:	24.050 m³/h, 6,68 m³/s		
	Breite:	2.240,0 mm		
	Höhe:	1.680,0 mm		
	Geschwindigkeitsklasse:	V3		
	Luftgeschwindigkeit:	1,98 m/s		
	Leistungsklasse:	P1		
	SFP Klasse, Validierung:	SFP4		
	Spezifische Ventilatorleistung, Validierung:	1.536 W/(m³/s)		
	Aufg. Leistung, real, Validierung:	10,260 kW		
	Wirkungsgrad gesamt:	71,33 %		
	Pm ref:	14,990 kW		
	Interner Druckverlust:	266 Pa		
	Zusätzlicher Druckverlust:	314 Pa		
	Wirkungsgr. Bezugskonfiguration:	71,33 %		
	<u>Abluftgerät</u>			
	Luftmenge:	23.120 m³/h, 6,42 m³/s		
	Breite:	2.240,0 mm		
	Höhe:	1.680,0 mm		
	Geschwindigkeitsklasse:	V3		
	Luftgeschwindigkeit:	1,90 m/s		
	Leistungsklasse:	P1		
	SFP Klasse, Validierung:	SFP3		
	Spezifische Ventilatorleistung, Validierung:	1.100 W/(m³/s)		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Aufg. Leistung, real, Validierung: 7,070 kW
 Wirkungsgrad gesamt: 70,91 %
 Pm ref: 10,490 kW
 Interner Druckverlust: 275 Pa
 Zusätzlicher Druckverlust : 110 Pa
 Wirkungsgr. Bezugsconfiguration: 70,91 %

Zu- und Abluftgerät

Zertifizierungsgültigkeit: RLT 2018
 Energieeffizienzklasse: A
 Bezugsvolumenstrom: 23.585 m³/h, 6,55 m³/s
 Motor Antriebsart: drehzahl geregelt
 Anlagenart: ZLA NWLA
 SFP int: 761 W/(m³/s)
 Äußere Lecklufrate bei +400 Pa: 0,08 %
 Äußere Lecklufrate bei -400 Pa: 0,05 %
 Innere Lecklufrate WRG: 2,00 %

Zuluft-Aufbau der Komponenten in Luftrichtung:

F Filter

Temperaturfühler: Ja
 Feuchtefühler: Ja
 Druckaufnehmer analog: Ja
 Kubenecken mit Gewindeaufnahme für die Transportbolzen: Ja

Taschenfilter

Ausführung gemäß Punkt 3. Gerätebeschreibung

Luftart: Außenluft
 Volumenstrom: 24.050 m³/h, 6,68 m³/s
 Filterklasse nach ISO16890: ePM10 70%
 Filtermedium: Glasfaser
 Dichtung am Filter: Ja
 Temperatur max.: 70,00 °C
 Feuchte max.: 90,0 %
 Anfangsdruckverlust: 69 Pa
 Auslegungsdruckverlust: 119 Pa
 Enddruckverlust: 169 Pa
 Anzahl der Filtergrößen: 4 Stück
 Filtergröße 1: 6 x 592,0 x 592,0 mm
 Filtergröße 2: 3 x 592,0 x 287,0 mm
 Filtergröße 3: 2 x 287,0 x 592,0 mm
 Filtergröße 4: 1 x 287,0 x 287,0 mm
 Filterfläche gesamt: 29,40 m²
 Länge: 360,0 mm
 Filterbedienung: seitlich ausziehbar
 Material Filterrahmen: verzinkt beschichtet
 Differenzdruckanzeige über elektronischen
 Differenzdruckaufnehmer: Ja
 Montage der Drucküberwachung: Ja
 Druckmessstutzen: Ja

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<u>Revisionstür</u>				
	Typ:		Tür mit Scharniere und Knebel		
	<u>Jalousieklappe</u>				
	Ausführung gemäß Punkt 2. Gerätebeschreibung				
	Dichtigkeitsklasse nach DIN EN 1751	2			
	Öffnungsrichtung:		In Luftrichtung ein		
	Material Jalousieklappe:		verzinktes Stahlblech		
	Beschichtung Jalousieklappe:		Ja		
	Ausführung Antrieb:		Gestänge		
	Material Antrieb:		V4A		
	Spezialkunststofflager:		Ja		
	Anzahl Stellantriebe:	1			
	Drehmoment je Antrieb:	16,91	Nm		
	Druckverlust luftseitig:	9	Pa		
	Position:		im Gerät		
	mit Stellantrieb:		Ja		
	Spannung:	24	V		
	Schutzklasse:		IP54		
	Funktion:		stetig		
	<u>Entkoppelter Anschlussstutzen</u>				
	Ausführung gemäß Punkt 10. Gerätebeschreibung				
	Material Kanalstück:		Aluminium eloxiert		
	Öffnungsrichtung:		In Luftrichtung ein		
	<u>Schauglas</u>				
	Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung				
	<u>Beleuchtung</u>				
	Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung				
	Nennspannung:	230	V		
	Schutzart:		IP64		
	halogenfrei:		Ja		
	Verdrahtung:		Ja		
	<u>Plattentauscher</u>				
	Ausführung gemäß Punkt 8. Gerätebeschreibung				
	Gewicht:	585,00	kg		
	Bypassklappe:		Ja		
	Absperrklappe:		Ja		
	Umluftklappe über dem Bypass		Ja		
	Position des Stellantriebes für Bypass:		innerhalb des Gerätes		
	Stellantrieb				
	Bypassklappe/Absperrklappe:		Ja		
	Stellantrieb Umluftklappe Bypass:		Ja		
	Spannung:	24	V		
	Schutzklasse:		IP54		
	Funktion:		stetig		
	Kantenlänge (A1):	1.680,0	mm		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Tauscherlänge (in Gerätetiefe)	2.130,0 mm		
	Material Platten:	Aluminium beschichtet		
	Material Gehäuse:	Aluminium beschichtet		
	Block zusätzlich gedichtet:	Ja		
	Block in Gerätetiefe geteilt:	Ja		
	Druckmessstutzen:	Ja		
	Ausführung Einbausatz:	Aluminium beschichtet		
	Auslegung für:	Winter		
	Daten für:	Abluft - Fortluft		
	Volumenstrom:	23.120 m³/h, 6,42 m³/s		
	Druckverlust:	209 Pa		
	Temperatur Eintritt:	32,00 °C		
	Feuchte Eintritt:	50,0 %		
	Temperatur Austritt:	20,10 °C		
	Feuchte Austritt:	100,0 %		
	Daten für:	Außenluft - Zuluft		
	Volumenstrom:	24.050 m³/h, 6,68 m³/s		
	Druckverlust:	220 Pa		
	Temperatur Eintritt:	15,00 °C		
	Feuchte Eintritt:	85,0 %		
	Temperatur Austritt:	27,70 °C		
	Feuchte Austritt:	39,0 %		
	Rückwärmezahl trocken:	68,3 %		
	Leistung:	104,00 kW		
	Kondensatanfall	4,0 kg/h		
	Auslegung für:	EN 13053A1 / EN 308		
	Temperaturübertragungsgrad:	69,30 %		
	Energieeffizienz:	66,50 %		
	Wärmerückgewinnungsklasse:	H3		
	Rückgewonnene Leistung:	111,55 kW		
	Leistungsindex:	24,90		
	<u>Revisionstür</u>			
	4 x Tür mit Scharniere und Knebel			
	<u>Tropfwanne / Kondensatwanne</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 12. Gerätebeschreibung			
	Anzahl:	2		
	Ablaufrichtung:	vorne		
	Anschluss:	40,0 mm		
	Material:	Aluminium beschichtet		
	Siphon:	Ja		
	<u>Schauglas</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung			
	<u>Beleuchtung</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung			
	Nennspannung:	230 V		
	Schutzart:	IP64		
	halogenfrei:	Ja		
	Verdrahtung:	Ja		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<u>RFC Kältekreis Sektion Kompressor</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 11. Gerätebeschreibung			
	Ausführung:	Halbhermetische Hubkolbenverdichter		
	Kältemittel:	R513A		
	Anzahl Kreisläufe:	1 Stück		
	COP:	6,99		
	Verdampfungstemperatur:	12,50 °C		
	Kondensationstemperatur:	37,00 °C		
	Überhitzung:	8,00°C		
	Unterkühlung:	2,00°C		
	Nennspannung (Ph/V/Hz):	3/400/50		
	Kälteanlage gesamt:			
	Kälteleistung Betriebspunkt:	30,130 kW		
	Elektrische Leistungsaufnahme			
	Betriebspunkt:	5,030 kW		
	Leistung gesamt:	35,160 kW		
	Anzahl Kompressoren:	1 Stück		
	In Kältekreis			
	Kälteleistung Betriebspunkt:	30,130 kW		
	Elektrische Leistungsaufnahme			
	Betriebspunkt:	5,030 kW		
	Leistung gesamt:	35,160 kW		
	Anzahl Kompressoren:	1 Stück		
	Kompressor 1			
	Leistung am Kompressor:	100,00 %		
	Kälteleistung Betriebspunkt:	30,13 kW		
	Elektrische Leistungsaufnahme			
	Betriebspunkt:	5,030 kW		
	Leistung gesamt:	35,160 kW		
	Stromaufnahme Betriebspunkt:	9,56 A		
	Stromaufnahme max.:	20,20 A		
	Leistungsaufnahme max.:	11,3 kW		
	Blockierter Rotorstrom:	82,40 A		
	Gewicht:	99,00 kg		
	Kurbelwannenheizung:	Ja		
	Leistungsregelung Kreis 1:	Inverter		
	Digitale Druckanz. je Kreislauf:	Ja		
	Die Kälteanlage ist werkseitig geteilt und muss im Zuge der Inbetriebnahme vor Ort komplettiert werden. Dies ist in den Einheitspreis einzukalkulieren.			
	Kreislauf 1			
	Kältemittelsammler:	Ja		
	WTH Erhitzer			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperaturfühler:	Ja		
	Feuchtefühler:	Ja		
	<u>Kondensator</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 5. Gerätebeschreibung			
	Volumenstrom:	24.050 m³/h, 6,68 m³/s		
	Luftgeschwindigkeit:	2,78 m/s		
	Druckverlust luftseitig:	56 Pa		
	Temperatur Eintritt:	27,70 °C		
	Temperatur Austritt:	31,99 °C		
	Kondensationstemperatur:	37,00 °C		
	Kältemittel:	R513A		
	Leistung:	35,00 kW		
	Material Lamellen:	Aluminium		
	Material Rohre:	Kupfer		
	Material Sammler:	Kupfer		
	Material Rahmen:	Aluminium		
	Lamellenabstand:	3,00 mm		
	Kältekreise:	1 Stück		
	Druckabfall Kältemittel:	176 mbar		
	Anschluss Eintritt (Kreis I):	22		
	Anschluss Austritt (Kreis I):	22		
	Anschlussposition	90° in Gegenlufrichtung		
	Mediuminhalt:	24,000 l		
	Anzahl Register in Breite:	2 Stück		
	Gewicht:	106,40 kg		
	Ausführung Einbausatz:	Aluminium beschichtet		
	Registerrahmen:	zusätzlich beschichtet		
	Druckmessstutzen:	Ja		
	<u>VF Ventilator, freilaufendes Rad</u>			
	Druckaufnehmer analog:	Ja		
	<u>Ventilator, freilaufendes Rad</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 14. Gerätebeschreibung			
	Luftart:	Zuluft		
	Anzahl:	2		
	Parallelbetrieb:	Ja		
	Volumenstrom gesamt:	24.050 m³/h, 6,68 m³/s		
	Temperatur max.:	40 °C		
	Druckverlust extern:	600 Pa		
	Zusatz-Druckverlust:	10 Pa		
	Druckverlust dynamisch:	99 Pa		
	Druckverlust gesamt:	1.268 Pa		
	Aufgenommene			
	elektrische System-Leistung:	11,050 kW		
	Spezifische Ventilatorleistung:	1.654 W/(m³/s)		
	Ventilator Drehzahl Betriebspunkt:	2.210 1/m		
	Ventilator Drehzahl max:	2.370 1/m		
	Regelspannungsbereich:	0-10 V		
	Regelspannung im Arbeitspunkt:	8,94 V		
	Wirkungsgrad System:	71,33 %		
	Wirkungsgrad im ErP-Optimum:	75,5 %		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schalleistungspegel:	87,4	dB(A)		
	k-Faktor:	381			
	Temperatur Auslegung:	20,00	°C		
	Dichte Auslegung:	1,20	kg/m ³		
	Ventilator mit erhöhtem Korrosionsschutz:	Ja			
	Druckschott beschichtet:	Ja			
	Aufnahmerahmen beschichtet:	Ja			
	Druckmessstutzen:	Ja			
	Ausführung Schwingungsdämpfer:	Gummi			
	Gewicht Ventilatorkompletteinheit:	54,20	kg		
	<u>Motor</u> Ausführung gemäß Punkt 14. Gerätebeschreibung				
	Anzahl:	2			
	Baugröße:	150			
	Wirkungsgradklasse (IE):	IE5			
	Nennleistung:	6,500	kW		
	Nennstrom:	10,00	A		
	Nenndrehzahl:	2.370	1/m		
	Betriebsspannung:	3x400	Ph/V		
	Nennfrequenz:	50	Hz		
	Nennwirkungsgrad:	90,65	%		
	Schutzart:	IP55			
	<u>Revisionstür</u> mit Scharniere und Knebel				
	<u>Schauglas</u> Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung				
	<u>Reparaturschalter Kraftstrom</u> Ausführung gemäß Punkt 9. Gerätebeschreibung				
	Schutzart:	IP65			
	EMV-gerechte Verkabelung zum Antrieb:	Ja			
	montiert	Ja			
	<u>Beleuchtung</u> Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung				
	Nennspannung:	230	V		
	Schutzart:	IP64			
	halogenfrei:	Ja			
	Verdrahtung:	Ja			
	<u>WTH Erhitzer</u> Frostschutzthermostat 2-stufig:	Ja			
	<u>Erhitzer Wasser</u> Ausführung gemäß Punkt 6. Gerätebeschreibung				
	Volumenstrom:	24.050	m ³ /h, 6,68 m ³ /s		
	Luftgeschwindigkeit:	2,81	m/s		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Druckverlust luftseitig:	83 Pa		
	Temperatur Eintritt:	25,00 °C		
	Temperatur Austritt:	48,00 °C		
	Mediuminhalt:	25,400 l		
	Wassermenge:	1,8200 l/s		
	Medium:	Wasser		
	Temperatur Wasser Eintritt:	70,00 °C		
	Temperatur Wasser Austritt:	45,00 °C		
	Wasserverlust:	12,80 kPa		
	Leistung:	187,26 kW		
	Material Lamellen:	Aluminium		
	Sonderschutz:	Epoxy beschichtet		
	Material Rohre:	Kupfer		
	Material Sammler:	Kupfer		
	Material Rahmen:	Aluminium		
	Lamellenabstand:	2,10 mm		
	Sammler-Anschluss Eintritt:	DN 25		
	Sammler-Anschluss Austritt:	DN 25		
	Ausführung Anschluss:	geschraubt		
	Anschlussposition	90° in Luftrichtung		
	Anzahl Register in Breite:	2 Stück		
	Gewicht:	112,00 kg		
	Pumpe:	Ja		
	Registerrahmen:	zusätzlich beschichtet		
	Ausführung Einbausatz:	Aluminium beschichtet		
	Druckmessstutzen:	Ja		
	hydraulische Schaltung:	Ja		
	Typ hydraulische Schaltung:	Einspritzschaltung		
	Regel-Ventil:	Ja		
	Ausführung Regel-Ventil:	3 Wege		
	Stellantrieb Regel-Ventil:	Ja		
	Pumpe Erhitze			
	Pumpentyp:	Zirkulationspumpe		
	Spannung:	1x230 V		
	<u>F Filter</u>			
	Temperaturfühler:	Ja		
	Feuchtefühler:	Ja		
	Druckaufnehmer analog:	Ja		
	<u>Taschenfilter</u>			
	als Kompaktzelle			
	Ausführung gemäß Punkt 3. Gerätebeschreibung			
	Luftart:	Zuluft		
	Volumenstrom:	24.050 m³/h, 6,68 m³/s		
	Filterklasse nach ISO16890	ePM1 60%		
	Filtermedium:	Glasfaser		
	Temperatur max.:	70,00 °C		
	Feuchte max.:	100,0 %		
	Anfangsdruckverlust:	46 Pa		
	Auslegungsdruckverlust:	92 Pa		
	Enddruckverlust:	138 Pa		
	Anzahl der Filtergrößen:	3 Stück		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Filtergröße 1:	6 x 592,0 x 592,0 mm		
	Filtergröße 2:	3 x 592,0 x 287,0 mm		
	Filtergröße 3:	2 x 592,0 x 287,0 mm		
	Filterfläche gesamt:	148,00 m ²		
	Länge:	298,0 mm		
	Filterbedienung:	seitlich ausziehbar		
	Material Filterrahmen:	verzinkt beschichtet		
	Differenzdruckanzeige über elektronischen			
	Differenzdruckaufnehmer	Ja		
	Montage der Drucküberwachung:	Ja		
	Druckmessstutzen:	Ja		
	Maschendrahtgitter			
	nach DIN EN 1886-10.6:	Ja		
	<u>Revisionstür</u>			
	Typ:	Tür mit Scharniere und Knebel		
	<u>Entkoppelter Anschlussstutzen</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 10. Gerätebeschreibung			
	Material Kanalstück:	Aluminium eloxiert		
	Öffnungsrichtung:	In Luftrichtung aus		
	<u>Schauglas</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung			
	<u>Beleuchtung</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung			
	Nennspannung:	230 V		
	Schutzart:	IP64		
	halogenfrei:	Ja		
	Verdrahtung:	Ja		
	<u>SchalleLeistungsdaten Zuluft</u>			
	Neben dem Gehäuse:			
	Oktavband 63 [Hz]:	56,0 dB		
	Oktavband 125 [Hz]:	62,4 dB		
	Oktavband 250 [Hz]:	58,5 dB		
	Oktavband 500 [Hz]:	58,4 dB		
	Oktavband 1000 [Hz]:	57,1 dB		
	Oktavband 2000 [Hz]:	52,6 dB		
	Oktavband 4000 [Hz]:	45,9 dB		
	Oktavband 8000 [Hz]:	28,3 dB		
	Summe: 61,1 dB(A)			
	Schalldruckdaten in 1 m Entfernung (nur bei freier Abstrahlung gültig)			
	Neben dem Gehäuse:			
	Summe (Toleranz +/- 4 dB):	53,2 dB(A)		
	am Lufteintritt des Gerätes:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Oktavband 63 [Hz]: 69,2 dB
Oktavband 125 [Hz]: 75,6 dB
Oktavband 250 [Hz]: 68,9 dB
Oktavband 500 [Hz]: 67,0 dB
Oktavband 1000 [Hz]: 64,3 dB
Oktavband 2000 [Hz]: 61,5 dB
Oktavband 4000 [Hz]: 62,1 dB
Oktavband 8000 [Hz]: 58,1 dB

Summe: 70,6 dB(A)

am Luftaustritt des Gerätes:

Oktavband 63 [Hz]: 76,2 dB
Oktavband 125 [Hz]: 81,6 dB
Oktavband 250 [Hz]: 74,5 dB
Oktavband 500 [Hz]: 77,1 dB
Oktavband 1000 [Hz]: 76,0 dB
Oktavband 2000 [Hz]: 72,2 dB
Oktavband 4000 [Hz]: 69,6 dB
Oktavband 8000 [Hz]: 65,3 dB

Summe: 80,3 dB(A)

Abluft-Aufbau der Komponenten in Luftrichtung:

F Filter

Temperaturfühler: Ja
Feuchtefühler: Ja
Druckaufnehmer analog: Ja
Kubenecken mit Gewinde-
aufnahme für die Transportbolzen: Ja

Taschenfilter

Ausführung gemäß Punkt 3. Gerätebeschreibung

Luftart: Abluft
Volumenstrom: 23.120 m³/h, 6,42 m³/s
Filterklasse nach ISO16890: ePM10 70%
Filtermedium: Glasfaser
Dichtung am Filter: Ja
Temperatur max.: 70,00 °C
Feuchte max.: 90,0 %
Anfangsdruckverlust: 66 Pa
Auslegungsdruckverlust: 116 Pa
Enddruckverlust: 166 Pa
Anzahl der Filtergrößen: 4 Stück
Filtergröße 1: 6 x 592,0 x 592,0 mm
Filtergröße 2: 3 x 592,0 x 287,0 mm
Filtergröße 3: 2 x 287,0 x 592,0 mm
Filtergröße 4: 1 x 287,0 x 287,0 mm
Filterfläche gesamt: 29,40 m²
Länge: 360,0 mm

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Filterbedienung: seitlich ausziehbar Material Filterrahmen: verzinkt beschichtet Differenzdruckanzeige über elektronischen Differenzdruckaufnehmer Ja Montage der Drucküberwachung: Ja Druckmessstutzen: Ja <u>Revisionstür</u> Typ: Tür mit Scharniere und Knebel <u>Entkoppelter Anschlussstutzen</u> Ausführung gemäß Punkt 10. Gerätebeschreibung Material Kanalstück: Aluminium eloxiert Öffnungsrichtung: In Luftrichtung ein <u>Schauglas</u> Ausführung laut A.016 <u>Beleuchtung</u> Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung Nennspannung: 230 V Schutzart: IP64 halogenfrei: Ja Verdrahtung: Ja <u>VF Ventilator, freilaufendes Rad</u> Druckaufnehmer analog: Ja Kubenecken mit Gewindeaufnahme für die Transportbolzen: Ja <u>Ventilator, freilaufendes Rad</u> Ausführung gemäß Punkt 14. Gerätebeschreibung Luftart: Abluft Anzahl: 2 Parallelbetrieb: Ja Volumenstrom gesamt: 23.120 m³/h, 6,42 m³/s Temperatur max.: 40 °C Druckverlust extern: 450 Pa Zusatz-Druckverlust: 9 Pa Druckverlust dynamisch: 91 Pa Druckverlust gesamt: 917 Pa Aufgenommene elektrische System-Leistung: 7,560 kW Spezifische Ventilatorleistung: 1.178 W/(m³/s) Ventilatordrehzahl Betriebspunkt: 1.947 1/m Ventilatordrehzahl max: 2.370 1/m Regelspannungsbereich: 0-10 V Regelspannung im Arbeitspunkt: 7,88 V Wirkungsgrad System: 70,91 % Wirkungsgrad im ErP-Optimum: 75,5 % Schalleistungspegel: 85,1 dB(A) k-Faktor: 381			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperatur Auslegung: 20,00 °C Dichte Auslegung: 1,20 kg/m³ Ventilator mit erhöhtem Korrosionsschutz: Ja Druckschott beschichtet: Ja Aufnahmerahmen beschichtet: Ja Druckmessstutzen: Ja Ausführung Schwingungsdämpfer: Gummi Gewicht Ventilatorkompletteinheit: 54,20 kg				
	<u>Motor</u> Ausführung gemäß Punkt 14. Gerätebeschreibung Anzahl: 2 Baugröße: 150 Wirkungsgradklasse (IE): IE5 Nennleistung: 6,500 kW Nennstrom: 10,00 A Nenndrehzahl: 2.370 1/m Betriebsspannung: 3x400 Ph/V Nennfrequenz: 50 Hz Nennwirkungsgrad: 89,6 % Schutzart: IP55				
	<u>Revisionstür</u> Typ: Tür mit Scharniere und Knebel				
	<u>Schauglas</u> Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung				
	<u>Reparaturschalter Kraftstrom</u> Ausführung gemäß Punkt 9. Gerätebeschreibung Schutzart: IP65 EMV-gerechte Verkabelung zum Antrieb: Ja montiert Ja				
	<u>Beleuchtung</u> Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung Nennspannung: 230 V Schutzart: IP64 halogenfrei: Ja Verdrahtung: Ja				
	<u>PTD Plattentauscher - Diagonalstrom</u>				
	<u>WTK Kühler - Direktverdampfer</u> Ausführung gemäß Punkt 7. Gerätebeschreibung Volumenstrom: 23.120 m³/h, 6,42 m³/s Luftgeschwindigkeit: 2,88 m/s Druckverlust luftseitig (feucht): 52 Pa Temperatur Eintritt: 20,10 °C Feuchte Eintritt: 100,0 %				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Temperatur Austritt:	18,93 °C		
	Feuchte Austritt:	100,0 %		
	Verdampfungstemperatur:	12,50 °C		
	Überhitzung:	8,00 °C		
	Temperatur vor Regelventil:	47,00 °C		
	Unterkühlung:	2,00 °C		
	Kältemittel:	R513A		
	Leistung gesamt:	30,00 kW		
	Kältekreise:	1 Stück		
	Druckabfall Kältemittel:	336 mbar		
	Gewicht: 74,00 kg			
	Anschlussposition	90° in Gegenlufrichtung		
	Mediuminhalt:	15,000 l		
	Anzahl Register in Breite:	2 Stück		
	Anschluss aus Gerät geführt:	Nein		
	Ausführung Einbausatz:	Aluminium beschichtet		
	Registerrahmen:	zusätzlich beschichtet		
	Druckmessstutzen:	Ja		
	<u>Revisionstür</u>			
	Typ:	Tür mit Scharniere und Knebel		
	<u>Jalousieklappe</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 2. Gerätebeschreibung			
	Dichtigkeitsklasse			
	nach DIN EN 1751	2		
	Öffnungsrichtung:	In Lufrichtung aus		
	Material Jalousieklappe:	verzinktes Stahlblech		
	Beschichtung Jalousieklappe:	Ja		
	Ausführung Antrieb:	Gestänge		
	Material Antrieb:	V4A		
	Spezialkunststofflager:	Ja		
	Anzahl Stellantriebe:	1		
	Drehmoment je Antrieb:	16,91 Nm		
	Druckverlust luftseitig:	8 Pa		
	Position:	im Gerät		
	mit Stellantrieb:	Ja		
	Spannung:	24 V		
	Schutzklasse:	IP54		
	Funktion:	stetig		
	<u>Entkoppelter Anschlussstutzen</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 10. Gerätebeschreibung			
	Material Kanalstück:	Aluminium eloxiert		
	Öffnungsrichtung:	In Lufrichtung aus		
	<u>Tropfwanne / Kondensatwanne</u>			
	Ausführung gemäß Punkt 12. Gerätebeschreibung			
	Ablaufrichtung:	vorne		
	Anschluss:	40,0 mm		
	Material:	Aluminium beschichtet		
	Siphon:	Ja		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Schauglas

Ausführung gemäß Punkt 13. Gerätebeschreibung

Beleuchtung

Ausführung gemäß Punkt 15. Gerätebeschreibung

Nennspannung: 230 V

Schutzart: IP64

halogenfrei: Ja

Verdrahtung: Ja

Schallleistungsdaten Abluft

Neben dem Gehäuse:

Oktavband 63 [Hz]: 54,3 dB

Oktavband 125 [Hz]: 57,7 dB

Oktavband 250 [Hz]: 54,7 dB

Oktavband 500 [Hz]: 55,8 dB

Oktavband 1000 [Hz]: 54,5 dB

Oktavband 2000 [Hz]: 50,1 dB

Oktavband 4000 [Hz]: 44,2 dB

Oktavband 8000 [Hz]: 26,6 dB

Summe: 58,4 dB(A)

Schalldruckdaten in 1 m Entfernung (nur bei freier Abstrahlung
gültig)

Neben dem Gehäuse:

Summe (Toleranz +/- 4 dB): 50,5 dB(A)

am Lufteintritt des Gerätes:

Oktavband 63 [Hz]: 72,0 dB

Oktavband 125 [Hz]: 75,0 dB

Oktavband 250 [Hz]: 69,7 dB

Oktavband 500 [Hz]: 68,4 dB

Oktavband 1000 [Hz]: 67,0 dB

Oktavband 2000 [Hz]: 66,4 dB

Oktavband 4000 [Hz]: 68,9 dB

Oktavband 8000 [Hz]: 62,3 dB

Summe: 74,4 dB(A)

am Luftaustritt des Gerätes:

Oktavband 63 [Hz]: 73,5 dB

Oktavband 125 [Hz]: 75,9 dB

Oktavband 250 [Hz]: 71,7 dB

Oktavband 500 [Hz]: 77,5 dB

Oktavband 1000 [Hz]: 77,4 dB

Oktavband 2000 [Hz]: 72,7 dB

Oktavband 4000 [Hz]: 70,9 dB

Oktavband 8000 [Hz]: 66,6 dB

Summe: 81,1 dB(A)

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

ZUBEHÖR / ZUSATZAUSSTATTUNG

Gerätegrundrahmen

Typ:	GR-C
Höhe:	80,0 mm
Material:	verzinktes Stahlblech
Materialstärke:	2,0 mm
Lieferart:	am Gerät montiert
Kranösen vormontiert (Lastböcke leihweise):	Ja

Schaltschrank

Schaltschrank Position:	extern / lose mitgeliefert
Schaltschrank Ausführung:	Wandschaltschrank
Stahlblech für Innenaufstellung	
Summe Anschlusswert:	65.2 A
Anbauten auf Schaltschranktür	
Geräte Hauptschalter:	Ja
Bedientableau:	Ja
Betriebsartwahl Schalter:	AUTO-AUS-HAND
Meldeleuchte Betrieb:	Ja
Meldeleuchte Wartung:	Ja
Meldeleuchte Störung:	Ja
Meldeleuchte Handbetrieb:	Ja
Meldeleuchte Automatikbetrieb:	Ja
Entriegelungstaster:	Ja
Schalter für Gerätebeleuchtung:	Ja
Bediengerät in Tür eingebaut:	Ja

Einbauteile Schaltschrank:

- 1 x Einspeisung für 400 V über Hauptschalter bestehend aus:
 - Hauptschalter 3 polig Fronteinbau roter Schaltergriff verschleißbar in Nullstellung
 - Reihenklemmen + N + PE, erforderliche Ein- und Abgangsklemmen
- 1 x Spannungsversorgung 230 V/24 V bestehend aus:
 - 1 x Stromversorgung 230V/24V
 - 2(1) x Sicherungsautomat mit Zubehör für prim. und optionaler sek. Absicherung der kompl. Spannungsversorgung für Regelgeräte und sonstige 24 V Verbraucher
- 1 x Steckdose 230 V mit Absicherung bestehend aus:
 - Sicherungsautomat 1 polig
 - Fehlerstromschutzschalter
 - Steckdose 230 V, Einbau auf Montageplatte
- 1 x Schaltschrankbeleuchtung bestehend aus:
 - Schaltschrankleuchte LED 12-48V AC/DC mit Bewegungsmelder
- 1 x Funktionsgruppe Sammelstörung EIN Brandschutzklappen / Rauchmelder / BMZ bestehend aus:
 - Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Störmeldeerfassung
 - 1 x Funktionsgruppe Störmeldung, bestehend aus:
 - Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung, LED / Rot

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	24 V				
	1 x Funktionsgruppe Wartungsmeldung, bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung, LED / Gelb				
	24 V				
	1 x Funktionsgruppe Betriebsmeldung bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, Reihenklemmen, LED / Grün 24 V				
	1 x Funktionsgruppe Entriegelung der Anlage über DDC- Steuerung bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, DDC- Ansteuerung, Taster				
	1 x Funktionsgruppe LTE-Modem bestehend je aus:				
	- 1 x LTE-Modem				
	1 x Funktionsgruppe Bedientableau				
	- 1 x Betriebsartwahl Schalter AUTO-AUS-HAND				
	- 5 x Meldeleuchten				
	- 1 x Taster				
	- 1 x Schalter				
	- 1 x Hilfsplatine (2 x 0-10 V Sollwert Ventilatoren)				
	4 x Funktionsgruppe Temperaturerfassung bestehend aus:				
	- Reihenklemmen, Erdungsleiste, DDC- Ansteuerung				
	4 x Funktionsgruppe Feuchteerfassung bestehend aus:				
	- Reihenklemmen, Erdungsleiste, DDC- Ansteuerung				
	1 x Funktionsgruppe Frostschutzsteuerung 2-stufig bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Störmeldeerfassung				
	3 x Funktionsgruppe Filterüberwachung über elektronische Differenzdruckaufnehmer bestehend aus:				
	- Reihenklemmen, DDC- Störmeldeerfassung				
	4 x Funktionsgruppe Luftstromüberwachung ü. Differenzdruckaufnehmer bestehend aus:				
	-Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung				
	4 x Funktionsgruppe Motorbaugruppen Ventilator 400V / 50Hz, stufenlos, bestehend aus: Absicherung 3-polig, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung, DDC- Störmeldeerfassung				
	1 x Funktionsgruppe Warmwasser-Regelventil bestehend aus:				
	- Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung				
	1 x Motorbaugruppe Pumpe Warmwasser 230V / 50Hz bestehend aus:				
	Sicherungsautomat 1-polig + Hilfskontakt, Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung, DDC- Störmeldeerfassung				
	1 x Funktionsgruppe WRG-AU-Bypass-Klappensteuerungen, stetig, bestehend aus:				
	Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung				
	1 x Funktionsgruppe WRG-UM-Bypass-Klappensteuerungen, stetig, bestehend aus:				
	Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung				
	2 x Funktionsgruppe Klappensteuerungen, stetig, bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung				
	1 x Funktionsgruppe Kältemaschinen Freigabe bestehend aus:				
	- Hilfsrelais, Reihenklemmen				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>1 x Funktionsgruppe Motorbaugruppen Kältemaschine 400V / 50Hz, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Absicherung 3-polig, Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung, DDC- Störmeldeerfassung <p>1 x Funktionsgruppe Niederdruck-Erfassung Kältekreis zur hard- und softwaremäßigen Abschaltung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Störmeldeerfassung <p>1 x Funktionsgruppe Hochdruck-Erfassung Kältekreis zur hard- u. softwaremäßigen Abschaltung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hilfsrelais, Reihenklemmen, DDC- Störmeldeerfassung, <p>1 x Funktionsgruppen Kältemittel- Druckaufnehmer bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reihenklemmen, DDC- Ansteuerung <p>1 x Funktionsgruppe Gerätebeleuchtung bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reihenklemmen, Erdungsleiste <p><u>Visualisierungs- und Monitoring Modul</u> Einrichtung einer cloudbasierten Datenvisualisierung, für Anlagenüberwachung relevanten Basisdaten, Daten bestehen aus Anlagenstatus (Wartungen, Störungen), Volumenströme, Zu- und Ablufttemperaturen, für den Zeitraum der Gewährleistungsfrist kostenfrei, danach kostenpflichtig, nutzbar für Energiemonitoring. Erstellung individueller Ansichten, Darstellung der Daten für unterschiedliche Zeiträume als Trendverläufe, konvertierbar in Excel-CSV-Format</p> <p><u>DDC-Modul</u> Ausführung gemäß Punkt 20. Gerätebeschreibung</p> <p>in der Basisconfiguration sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Digitale Ausgangsmodule mit 8 je Ausgänge (16 x DO) - 1 x Digitale Eingangsmodule mit 8 je Eingänge (16 x DI) - 1 x Analoge Eingangsmodule mit 8 je Eingänge (16 x AI) - 1 x Analoge Ausgangsmodule mit 4 je Ausgänge (8 x AO) <p>enthalten</p> <p>Lokal erweitert mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x Digitale Ausgangsmodule mit 8 je Ausgänge (16 x DO) - 1 x Digitale Eingangsmodule mit 8 je Eingänge (16 x DI) - 1 x Analoge Eingangsmodule mit 8 je Eingänge (16 x AI) - 1 x Analoge Ausgangsmodule mit 4 je Ausgänge (8 x AO) <p><u>WEB Touch Panel</u> Bedienung der RLT-Anlage über ein Touch-Screen Web-Panel, integriert in dem Bedientableau. Das WebPanel ist vor einem Fremdzugriff im Netzwerk zu schützen.</p> <p>Produkt-Details: Spannungsversorgung Hohlstecker 5,54 x 2,5 mm: 12 VDC bis 36 VDC Schraubklemme: 12 VDC bis 36 VDC</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Leistungsaufnahme			
	Stromaufnahme			
	Typische Stromaufnahme:	18 W		
	Maximale Stromaufnahme:	48 W		
	Display:	10,1" TFT-LCD		
	Auflösung:	1280 x 800 Pixel		
	Seitenverhältnis:	16:10		
	Helligkeit:	400 cd/m ²		
	Farben: 1	6,7 Millionen		
	Ablesewinkel:	85/85/85/85 (L/R/U/D)		
	Touchscreen:	kapazitiver Touch		
	Glashärte	6H		
	Prozessor:	RK3399-Quad-Core Chip		
		Dual Core Cortex-A53 bis zu 1.4 GHz		
		Quad Core Cortex-A72 bis zu 1.8 GHz		
	RAM:	4 GB DDR3 RAM		
	Storage:	Onboard 64 GB eMMC NAND Flash		
	Schnittstellen:			
	USB:	1x USB 3.0 Typ A,		
	USB:	1x USB 2.0 Typ A		
	Seriell:	DB9: 1x RS232		
	12 PIN-Schraubklemme:	1x RS485, 1x RS232,		
		1 x TTL, 3x GPIO		
	Ethernet:	1x 10/100/1000 BaseT(X),		
		RJ45		
	Display:	1x HDMI-Ausgang		
	Audioein-/ausgang:	3,5 mm Klinke		
	Speicherkarten Slot:	micriSD-Slot		
	Sim Card Slot:	Standard SIM		
	WLAN:	1x 802.11a/b/g/n/ac/ax		
		Bluetooth: 1x Bluetooth 5.0		
	Gehäuse:	Aluminium		
	Montage:	VESA 100 x 100		
		und/oder 75 x 75		
		Schalttafelmontage		
	Schutzart:	Frontseitig IP65		
	Abmessungen (BxHxT):	293,6 mm x 193,6 mm x		
		48,5 mm		
	Umgebungsbedingungen			
	Betrieb:	-10 °C bis +65 °C		
	Lagerung:	-20 °C bis +75 °C		
		10 % bis 80 % rFn bei		
		40 °C, nicht kondensierend		
	Zertifizierungen:	CE, FCC Class A, CCC		
	Betriebssystem:	Android		
		Android+AutomationBrowser		
		Linux		
	Lieferumfang:	Gerät		
		1 x Befestigungsmaterial		
	<u>Übertragungsprotokoll</u>			
	Ausführung:	BacNet over IP		
	BACnet-STACK			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

BACnet Aufschaltung:

40 Datenpunkte werden gemäß Regelschema und nach Auswahl durch den Betreiber vom Gerätehersteller eingerichtet und für die Aufschaltung auf die GLT vorbereitet. Die Beschreibung des Protokolls wird vom Kunden/Betreiber vorgenommen und dem Gerätehersteller als Excel File zur Verfügung gestellt.

Der vom Gerätehersteller vorbereitete Protokollvorschlag wird nach erfolgter Freigabe durch den Kunden oder Betreiber vom Hersteller in EDE-Files umgesetzt.

Der Datenpunkttest wird im Zuge der Inbetriebnahme zusammen mit der für die GLT verantwortlichen Firma durchgeführt.

Feldgeräte

Im Einheitspreis sind Lieferung, Montage extern und Montage intern der Feldgeräte einzukalkulieren.

Verkabelung

Im Einheitspreis ist die Verkabelung der Feldgeräte zum extern montierten Schaltschrank einzukalkulieren.

Länge Kabelbaum bis: 15 m

halogenfrei: Ja

Die genaue Verkabelungslänge ist vor Bestellung zu konkretisieren und entsprechend zu bestellen. Das Legen von zu langen Kabeln "auf Bund" o.ä. ist nicht zulässig.

Alternativ sind die Kabel durch den AN selbstständig zu Beschriften, zu Kürzen, Wiedereinzuführen und Wiederaufzulegen.

Fernüberwachungs-Schnittstelle für Service und Kommunikation

LTE-Schnittstelle für die Datenfernübertragung und Überwachung der Anlage. Die Kommunikation findet über einen gesicherten VPN-Tunnel statt. Eine Verbindung zur IT-Infrastruktur des Kunden wird nicht benötigt.

LTE-Schnittstelle mit Multi-SIM-Karte, interne LTE-Antenne falls am Aufstellungsort kein LTE/UMTS Empfangssignal vorhanden ist, einschließlich Montage der Antenne,

Aufschaltung von Rauchmeldern

Anzahl: 2

Funktionsgruppe für die Überwachung von Rauchmeldern mit Spannungsversorgung 230 V im Schaltschrank integriert.

Funktion: Lüftungsgerät aus,
dringende Störmeldung.

Mit Wartungsmeldung: Ja

Aufschaltung Brandmeldeanlage

Direktaufschaltung der Brandmeldeanlage über potenzialfreien Kontakt; Abschaltung ist hardwareseitig vorzusehen.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><u>Geräteaufstellung</u></p> <p>Aufstellort: Ebene 2.Obergeschoss. Die Geräteeinbringung erfolgt mittels Mobilkran auf das Flachdach des Gebäudes. Vom Flachdach des Gebäudes ist das Gerät durch eine Einbringöffnung in das Gebäude zu transportieren. Die Größe der Einbringöffnung beträgt (Breite x Höhe) ca. 3,0 x 3,3 m. Vom Flachdach bis auf den Fußboden des Technikraums ist ein Höhenunterschied von ca. 40 cm zu überwinden. Innerhalb des Technikraums ist das Gerät bis zu 15 m an den Aufstellort zu verbringen.</p> <p>Die Einbringung erfolgt gemeinschaftlich mit RLT-Anlage 20 im gleichen Zeitabschnitt. Die Lieferung beider Geräte und die Einbringung ist zeitlich aufeinander abzustimmen.</p>	1,000 St		
1.1.20.	<p>Inbetriebnahme, Einregulierung</p> <p>Komplette Inbetriebnahme und Einregulierung der Regelungs-, Steuerungs- und Optimierungsfunktionen des DDC-Moduls einschließlich Schaltschrank durch den Werkskundendienst des Herstellers bei einmaliger An- und Abreise bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der angeschlossenen Verkabelung und Verdrahtung - Laden aller zum Lieferumfang gehörenden Anwenderprogramme - Inbetriebnahme des Kombigerätes und der zum Lieferumfang gehörenden Feldgeräte - Prüfung und Einregulierung der Regelkreise - Optimieren von Parametern, Texten, Schaltzeichen und Grenzwerten - Luftmengenmessungen an den Ventilatoren - Erstellen von Strommess-, Abnahme- und Einweisungsprotokollen <p>Einweisung des Technischen Personals des AN Lüftung in die Funktion und Bedienung des Kombigerätes und des Regelsystems gemäß vorhergehender Beschreibung als Voraussetzung für den Probetrieb. Die Einweisung erfolgt im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme ohne gesonderte Anreise.</p>	1,000 St		
1.1.30.	<p>Einweisung des Bedienpersonals</p> <p>Einweisung des Technischen Bedienpersonals des Auftraggebers in die Funktion und Bedienung des Kombigerätes und des Regelsystems. Die Einweisung erfolgt im Zusammenhang mit der Einweisung in die Gesamtanlage durch den AN Lüftung.</p> <p>Hierfür ist eine gesonderte An- und Abreise zu kalkulieren.</p>	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.40.	Geteilte Einbringung Das Gerät ist auf Grund der Gerätegröße und den bestehenden architektonischen und statischen Randbedingungen in geteilter Ausführung in das Gebäude einzubringen. Aufwand für die erforderliche Zerlegung in einzelne Komponenten sowie Zusammensetzung vor Ort unter Inanspruchnahme eines herstellerseitigen Richtmeisters sind einzukalkulieren. Das Gerät ist in mehreren Einzelkuben einzubringen, die maximale Einzelgröße kann kalkulatorisch wie folgt angesetzt werden: Höhe: 1,8 m, Länge: 3,1 m, Tiefe: entsprechend Gerätetiefe, Gewicht: 1,3 t	1,000	psch		
1.1.50.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 1 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für rechteckige Luftleitung (Kanalgröße max. 1.500 x 2.000 mm), geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	2,000	St		
1.1.60.	Gerätezwischenrahmen Gerätezwischenrahmen als eigensteifer Grundrahmen, aus verzinkten und beschichteten Blechprofilen entsprechend den Abmessungen des RLT-Gerätes, in drei Einzelträgern zur Längsaussteifung unterhalb des Lüftungsgeräts, Montage oberhalb der bauseitigen Querträger (unterhalb des Gerätegrundrahmens) Höhe gemäß Herstellerangaben, Profile sind für die Einbringung in geteilter Längsausführung vorzusehen, maximale Einzellänge ca. 3,5 m, einschl. Verschraubung vor Ort und rutschfester Befestigung an bauseitigen Stahlträgern.	20,000	m		
1.1.70.	Körperschallisolation für Schwimmbadlüftungsgerät, bis 25.000 m³/h Die RLT-Zentralgeräte sind körperschallisoliert auf den bauseits vorbereiteten Stahlrahmen aufzustellen. Der Geräterahmen muss verwindungssteif ausgeführt sein und ist elastisch zu lagern. Die Maßnahmen sind vom AN genau auf die Geräte abzustimmen. Dabei hat der AN freie Wahl, wie dieser die Isolierwirkung erreicht. Die Schwingungsisolations-Elemente sind zwischen Geräterahmen und bauseitigem Gerätestahlrahmen bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung anzuordnen. Für vorgenannte Schwimmbadlüftungsgerät bis 25.000 m³/h.	1,000	St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.80.	<p>Teleskop-Mobilkran für Geräteeinbringung</p> <p>Einsatz eins Teleskop-Mobilkrans für die Geräteeinbringung der RLT-Anlagen 1 und 20 Autokran mit Teleskopausleger</p> <p>Auslegung für konkrete Anwendung ermittelte Hakenhöhe: bis ca. 30 m ermittelte Ausladung: bis ca. 22 m ermittelte Gewichtslast: bis ca. 3,5 t</p> <p>Kranaufstellung erfolgt im Baustelleneinrichtungsbereich auf einem asphaltiertem, privatem Fremdgrundstück. Fahrweg und Aufstellfläche wird üblicherweise durch Anlieferverkehr genutzt, daher ist die Standzeit des Krans auf ein Minimum zu begrenzen. Es wird von einer Tragfähigkeit von 33 kN/m² (Radlast 100 kN/m²) ausgegangen. Um Beschädigungen der Fläche zu vermeiden, sind bedarfsgerecht Lastverteilhölzer bzw. -platten unterhalb der Stützenteller vorzusehen. Diese sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.</p> <p>Es wird davon ausgegangen, dass auf der Fahrstrecke keine Lastverteilplatten o.ä. erforderlich werden. Für die Fahrstrecke sind somit keine entsprechenden Leistungen einzukalkulieren.</p> <p>Die Position beinhaltet alle erforderlichen Leistungen, die für die Kranstellung, Nutzung und Bedienung zur Geräteeinbringung erforderlich werden.</p> <p>Jede Anfahrt/Abfahrt wird separat vergütet.</p> <p>Die Leistungen sind vor Ausführung zwingend mit der OÜ abzustimmen. Ein Anspruch auf Vergütung ohne vorherige Abstimmung besteht nicht.</p>	2,000 d		
1.1.90.	<p>Anfahrt / Abfahrt Teleskop-Mobilkran</p> <p>Anfahrt / Abfahrt Teleskop-Mobilkran</p> <p>Die Abrechnung erfolgt gemeinschaftlich für jede Anfahrt und die zugehörige Abfahrt des Krans.</p> <p>Die Kranstellung ist mindestens zwei Wochen im Vorfeld der OÜ sowie dem Nutzer schriftlich anzuzeigen und auf die entsprechende Einschränkung für die Verkehrswege hinzuweisen.</p> <p>Die Anzahl der An- und Abfahrten ist auf ein Minimum zu beschränken und die Einbringarbeiten sind koordiniert in einem kurzen Zeitrahmen durchzuführen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Leistungen sind vor Ausführung zwingend mit der OÜ abzustimmen. Ein Anspruch auf Vergütung ohne vorherige Abstimmung besteht nicht.	1,000 St		
	RLT-Anlage 2			
1.1.100.	RLT 2 - EC-Ventilator 790 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert. Volumenstrom Betriebspunkt: 790 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 400 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,36 kW Gewicht ca. 35 kg Anschlussnennweite DN 315 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 1,56 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44 Schall Abstrahlung: Schallleistung ca. 57 dB Schalldruck (1m) ca. 49 dB Außenabmessungen: Länge ca. 700 mm Breite ca. 700 mm Höhe ca. 470 mm	1,000 St		
1.1.110.	Flexibles Verbindungsstück DN315 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 315	2,000 St		
1.1.120.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN315 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 315	1,000 St		
	RLT-Anlage 3			
1.1.130.	RLT 3 - EC-Ventilator 90 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funktionsfrei, kugellagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.			
	Volumenstrom Betriebspunkt: 90 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 100 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,12 kW Gewicht ca. 10 kg Anschlussnennweite DN 125 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 1,03 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44			
	Schall Abstrahlung: Schallleistung ca. 49 dB Schalldruck (1m) ca. 41 dB			
	Außenabmessungen:			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge Breite Höhe	ca. 400 mm ca. 370 mm ca. 250 mm 1,000 St		
1.1.140.	Flexibles Verbindungsstück DN125 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125	2,000 St		
1.1.150.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN125 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 125	1,000 St		
	RLT-Anlage 4			
1.1.160.	RLT 4 - Kompaktlüftungsgerät 1.390 m³/h Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in Innenräumen, inkl. Regelung. Platzsparende Konstruktion mit Luftanschlüssen oben am Gerät. Außenluftanschluss wahlweise links oder rechts möglich. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass und Warmwasser-Heizregister. Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech oder Magnesium-Zink-Panelen, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen verzinkt. Revisionsöffnung auf der Bedienseite zum vollständigen und einfachen Zugang zu allen Gerätekomponenten sowie Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit. Zwei Kondensatanschlüsse unten am Gerät für Fortluftseite und für Zuluftseite, jeweils DN 32 mm, Kondensatwannen aus Edelstahl mit integriertem Gefälle. Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus Aluminium, Wärmerückgewinnung nach EN308 mind. 80%. Zwei direktangetriebene EC-Motoren, Klasse IE4 , dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal. Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten. Zwei großflächige, druckverlustoptimierte Taschen- oder			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Kassettenfilter, Außenluft mind. ePM1 55%, Abluft mind. ePM10 50%. Filterüberwachung mittels dynamischer, volumenstromabhängiger Drucküberwachung.</p> <p>Geräteintegriertes Warmwasser-Heizregister aus Kupfer / Aluminium, Wasseranschlüsse aus Kupferrohr ca. 3/4".</p> <p>Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft zur ganzheitlichen Überwachung des Betriebszustands sowie zur Temperaturregelung</p> <p>Eigenständige Regelung innerhalb des Geräts vollständig vorverdrahtet, Schaltkasten extern nicht unmittelbar am Gerät sitzend mit Schutzklasse mind. IP 44, zu kalkulierender Abstand beträgt 10 m Kabellänge, genaue Kabellänge ist vor Bestellung zu kalkulieren und passend zu bestellen (kein Legen auf Bund von überflüssigem Kabel) bzw. alternativ durch den AN selbst zu kürzen, zu beschriften und selbst anzuklemmen, Bedienelement als graphisches und farbiges Touchdisplay, Größe ca. 7", einschließlich Edelstahlgehäuse IP 20. inkl. Befestigungsmaterial.</p> <p>Anschluss an die übergeordnete Gebäudeleittechnik über BACnet IP zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen sowie zur Geräteabschaltung bei Auslösung der übergeordneten Brandmeldeanlage.</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät / an Halterungskonstruktion.</p> <p>Schallentkoppelte Aufstellung auf bauseitigem Fundament oder Stahlrahmen, Ausführung der Schallentkopplung nach Wahl des AN</p> <p>Wesentliche Regelungsfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Volumenkonstant CAV nach von Gebäudeautomation vorgegebenem Tages- und Wochenprogramm, - freie Kühlung, - Frostschutz, - Filterüberwachung, - eigenständige Ansteuerung der Einspritzpumpe sowie Einspritzventil für Warmwasser-Heizregister einschl. vollständiger interner Verkabelung mit Kabellänge bis 10 m, Regelgröße Zulufttemperatur SOLL / IST - Geräteabschaltung bei Auslösen Kanalrauchschalter, sofern nicht herstellerseitig bereits integriert, ist ein Trennschütz zur sicheren Abschaltung des Geräts bei Auslösung des Kanalrauchschalters vorzusehen und betriebsfähig zu verkabeln, einschl. Zubehör. 			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Das Gerät ist als in sich voll funktionsfähige Einheit einschließlich sämtlicher interner Verkabelung zu den vom AN installierten externen Komponenten anzubieten.</p> <p>Für das Gerät ist ein Satz Ersatzfilter zu liefern. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.</p> <p>Alle elastischen Verbindungen sind mit Potentialausgleich auszuführen.</p> <p>Technische Daten: Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft: 1.390 m³/h Volumenstrom Betriebspunkt Abluft: 1.390 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft: max. 400 Pa Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft: max. 400 Pa Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886: T2 oder T3 / TB2 / D1 Spannung / Frequenz: 400 V / 50 Hz Nennstrom: max. 20 A Heizregister Warmwassereintritt: ca. 70 °C Heizregister Warmwasseraustritt: ca. 45 °C Heizregister Lüftungsaustritt: mind. 20 °C Heizregister Druckverlust wasserseitig: max. 20 kPa Temperatur Arbeitsbereich: -20 bis +50 °C Aufstelltemperatur: 0 bis + 50 °C Gerätelänge: max. 2.100 mm Gerätetiefe: max. 900 mm Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße: max. 1.800 mm Anschlussmaß: DN 315 oder DN 355</p> <p>Aufstellort: Ebene 1.Untergeschoss. Der Einbringweg erfolgt von der zu erwartenden Abladestelle ebenerdig und nahezu stufenfrei über schräge Ebenen außerhalb und innerhalb des Gebäudes, durch mehrere Türen mit einer zu erwartenden Wegstrecke in Abhängigkeit der genauen Anlieferstelle von ca. 60 bis 90 m. Die Mindesttürbreite beträgt 0,92 m. Die Minstdurchgangshöhe beträgt 2,0 m. Am Aufstellort ist das Gerät auf einen bauseitigen Stahlrahmen mit einer Höhe von ca. 10 cm zu heben und zu positionieren.</p>	1,000 St		
1.1.170.	<p>Flexibles Verbindungsstück für RLT 4 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Kompaktlüftungsgerät und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage</p>	4,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.180.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 4 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	2,000 St		
1.1.190.	Hydraulikeinheit für Heizregister RLT 4 Hydraulikeinheit für Heizregister, bestehend aus: Pumpe für heizungsseitige Einspritzschaltung mit Warmwasser für Heizregister, mit Gewindeanschluss, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. 3-Wege-Regelventil mit Gewindeanschluss und Stellantrieb für das im Lüftungsgerät befindliche PWW-Heizregister, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. bis zu zwei Temperaturfühler für Warmwasserleitungen sofern für Regelung erforderlich, zum Einbau in Tauchhülse, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. Anschlussgrößen, Spannung, Kabeldimensionen, Fördermenge, Förderhöhe und kVs-Wert passend zum Gerät, Komponenten liefern, sicher verwahren und Übergabe an das Gewerk Heizung	1,000 St		
1.1.200.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion für RLT 4 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung passend zu RLT-Anlage, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

RLT-Anlage 5

1.1.210. RLT 5 - Kompaktlüftungsgerät 1.260 m³/h

Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in Innenräumen, inkl. Regelung. Platzsparende Konstruktion mit Luftanschlüssen oben am Gerät. Außenluftanschluss wahlweise links oder rechts möglich. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass und Warmwasser-Heizregister.

Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech oder Magnesium-Zink-Panelen, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen verzinkt.

Revisionsöffnung auf der Bedienseite zum vollständigen und einfachen Zugang zu allen Gerätekomponenten sowie Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit.

Zwei Kondensatanschlüsse unten am Gerät für Fortluftseite und für Zuluftseite, jeweils DN 32 mm, Kondensatwannen aus Edelstahl mit integriertem Gefälle.

Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus Aluminium, Wärmerückgewinnung nach EN308 mind. 80%.

Zwei direktangetriebene EC-Motoren, Klasse IE4, dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal. Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten.

Zwei großflächige, druckverlustoptimierte Taschen- oder Kassettenfilter, Außenluft mind. ePM1 55%, Abluft mind. ePM10 50%. Filterüberwachung mittels dynamischer, volumenstromabhängiger Drucküberwachung.

Geräteintegriertes Warmwasser-Heizregister aus Kupfer / Aluminium, Wasseranschlüsse aus Kupferrohr ca. 3/4".

Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft zur ganzheitlichen Überwachung des Betriebszustands sowie zur Temperaturregelung

Eigenständige Regelung innerhalb des Geräts vollständig vorverdrahtet, Schaltkasten extern nicht unmittelbar am Gerät sitzend mit Schutzklasse mind. IP 44, zu kalkulierender Abstand beträgt 10 m Kabellänge, genaue Kabellänge ist vor Bestellung zu kalkulieren und passend zu bestellen (kein Legen auf Bund von überflüssigem Kabel) bzw. alternativ durch den AN selbst zu kürzen, zu beschriften und selbst anzuklemmen, Bedienelement als graphisches und farbiges Touchdisplay, Größe ca. 7", einschließlich Edelstahlgehäuse IP 20. inkl.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR										
	<p>Befestigungsmaterial.</p> <p>Anschluss an die übergeordnete Gebäudeleittechnik über BACnet IP zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen sowie zur Geräteabschaltung bei Auslösung der übergeordneten Brandmeldeanlage.</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät / an Halterungskonstruktion.</p> <p>Schallentkoppelte Aufstellung auf bauseitigem Fundament oder Stahlrahmen, Ausführung der Schallentkopplung nach Wahl des AN</p> <p>Wesentliche Regelungsfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Volumenkonstant CAV nach von Gebäudeautomation vorgegebenem Tages- und Wochenprogramm,- freie Kühlung,- Frostschutz,- Filterüberwachung,- eigenständige Ansteuerung der Einspritzpumpe sowie Einspritzventil für Warmwasser-Heizregister einschl. vollständiger interner Verkabelung mit Kabellänge bis 10 m, Regelgröße Zulufttemperatur SOLL / IST- Geräteabschaltung bei Auslösen Kanalrauchscharter, sofern nicht herstellerseitig bereits integriert, ist ein Trennschütz zur sicheren Abschaltung des Geräts bei Auslösung des Kanalrauchschalters vorzusehen und betriebsfähig zu verkabeln, einschl. Zubehör. <p>Das Gerät ist als in sich voll funktionsfähige Einheit einschließlich sämtlicher interner Verkabelung zu den vom AN installierten externen Komponenten anzubieten.</p> <p>Für das Gerät ist ein Satz Ersatzfilter zu liefern. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern.</p> <p>Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.</p> <p>Alle elastischen Verbindungen sind mit Potentialausgleich auszuführen.</p> <p>Technische Daten:</p> <table><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:</td><td>1.260 m³/h</td></tr><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:</td><td>1.170 m³/h</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:</td><td>T2 oder T3 / TB2 / D1</td></tr></table>	Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	1.260 m³/h	Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	1.170 m³/h	Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa	Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa	Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1			
Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	1.260 m³/h													
Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	1.170 m³/h													
Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa													
Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa													
Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1													

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Spannung / Frequenz: Nennstrom Heizregister Warmwassereintritt: Heizregister Warmwasseraustritt: Heizregister Lüftungsaustritt: Heizregister Druckverlust wasserseitig: Temperatur Arbeitsbereich: Aufstelltemperatur: Gerätelänge: Gerätetiefe: Gerätehöhe inkl. Stutzen und Füße: Anschlussmaß:	400 V / 50 Hz max. 20 A ca. 70 °C ca. 45 °C mind. 20 °C max. 20 kPa -20 bis +50°C 0 bis + 50 °C max. 2.100 mm max. 900 mm max. 1.800 mm DN 315 oder DN 355		
	Aufstellort: Ebene 1.Untergeschoss. Der Einbringweg erfolgt von der zu erwartenden Anliefer-/ Abladestelle ebenerdig und nahezu stufenfrei über schräge Ebenen außerhalb und innerhalb des Gebäudes, durch mehrere Türen mit einer zu erwartenden Wegstrecke in Abhängigkeit der genauen Anliefer-/ Abladestelle von ca. 80 bis 110 m. Die Mindesttürbreite beträgt 0,92 m. Die Mindestdurchgangshöhe beträgt 2,0 m. Am Aufstellort ist das Gerät auf einen bauseitigen Stahlrahmen mit einer Höhe von ca. 10 cm zu heben und zu positionieren.	1,000 St		
1.1.220.	Flexibles Verbindungsstück für RLT 5 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Kompaktlüftungsgerät und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	4,000 St		
1.1.230.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 5 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	2,000 St		
1.1.240.	Hydraulikeinheit für Heizregister RLT 5 Hydraulikeinheit für Heizregister, bestehend aus: Pumpe für heizungsseitige Einspritzschaltung mit Warmwasser für Heizregister, mit Gewindeanschluss, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.			
	3-Wege-Regelventil mit Gewindeanschluss und Stellantrieb für das im Lüftungsgerät befindliche PWW-Heizregister, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.			
	bis zu zwei Temperaturfühler für Warmwasserleitungen sofern für Regelung erforderlich, zum Einbau in Tauchhülse, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.			
	Anschlussgrößen, Spannung, Kabeldimensionen, Fördermenge, Förderhöhe und kVs-Wert passend zum Gerät, Komponenten liefern, sicher verwahren und Übergabe an das Gewerk Heizung	1,000 St		
1.1.250.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion für RLT 5 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung passend zu RLT-Anlage, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	2,000 St		
	RLT-Anlagen 6 bis 8			
	Hinweis: Die RLT-Anlagen 6, 7 und 8 sind Bestandsanlagen.			
	RLT-Anlage 9			
1.1.260.	RLT 9 - EC-Ventilator 500 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funktionsfrei, kugellagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.			
	Volumenstrom Betriebspunkt: 500 m³/h			
	Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 200 Pa			
	Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C			
	Aufgenommene Leistung ca. 0,12 kW			
	Gewicht ca. 17 kg			
	Anschlussnennweite DN 200			
	Spannung 230 V			
	Stromaufnahme ca. 1,0 A			
	Frequenz 50/60 Hz			
	Isolierklasse F			
	Schutzart IP 44			
	Schall Abstrahlung:			
	Schallleistung ca. 47 dB			
	Schalldruck (1m) ca. 39 dB			
	Außenabmessungen:			
	Länge ca. 500 mm			
	Breite ca. 500 mm			
	Höhe ca. 350 mm			
		1,000 St		
1.1.270.	Flexibles Verbindungsstück DN200 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 200	2,000 St		
1.1.280.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN200 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 200	1,000 St		
	RLT-Anlage 10			
1.1.290.	RLT 10 - EC-Ventilator 160 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufblad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufblad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schutzart IP44. Wartungs- und funktionsfrei, kugellagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilatorumdrehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.</p> <p>Volumenstrom Betriebspunkt: 160 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 300 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,12 kW Gewicht ca. 10 kg Anschlussnennweite DN 125 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 1,03 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44</p> <p>Schall Abstrahlung: Schallleistung ca. 49 dB Schalldruck (1m) ca. 41 dB</p> <p>Außenabmessungen: Länge ca. 400 mm Breite ca. 370 mm Höhe ca. 250 mm</p>	1,000 St		
1.1.300.	<p>Flexibles Verbindungsstück DN125 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125</p>	2,000 St		
1.1.310.	<p>Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN125 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 125</p>	1,000 St		
1.1.320.	<p>Einbau-Luftfilterbox für runde Luftleitung, ISO ePM1 50%, DN125 Einbau-Luftfilter-Box für runde Luftleitung, Anschlüsse mit Doppellippen-Dichtung, zum Norm-Rohrdurchmesser pas- send. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, abnehmbarer Deckel zur Filterentnahme mit Schnappverschlüssen, für Taschenfilter, Montage in beliebiger Lage, einschließlich Filter,</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>geeignet für Anwendungen nach VDI 6022, einschließlich ein Satz Ersatzfilter. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.</p> <p>Anschlussnennweite DN 125 Filterklasse mind. ISO ePM1 50%</p> <p>Außenabmessungen: Länge ca. 140 mm Breite ca. 220 mm Höhe ca. 200 mm</p>	1,000 St		
1.1.330.	<p>Druckdifferenz-Schalter für Luftfilter Druckdifferenz-Schalter, zur Überwachung von vorgenanntem Luftfilter, Anschlusskontakte vergoldet, für Anschluss an Gebäudeautomation, geeignet für Anwendungen nach VDI 6022, als komplettes Set bestehend u.a. aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - Druck-Differenz-Schalter, - Anbaukonsole inkl. Befestigungsmaterial, - Schlauchanschlüssen ca. NW 4/6 mm, - Anschlussschlauch ca. 2 m Länge, NW ca. 4 mm - zwei Anschlussnippel <p>Spannung wahlweise 24 V oder 230 V Schutzart IP 54 Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C</p>	1,000 St		
1.1.340.	<p>Elektro-Heizregister 1,8 kW Elektro-Heizregister für Einbau in runde Luftleitungen, Rohrgehäuse mit Anschlusskasten aus beschichtetem Stahlblech, mit integriertem selbständigem Temperaturbegrenzer,</p> <p>einschließlich passender Heizregistersteuerung als elektronisches temperaturgeführtes halbleitergesteuertes Reglersystem, für konstante Zulufttemperaturregelung mittels Temperaturfühler,</p> <p>einschließlich Temperaturfühler für runde Luftleitung, einstellbare Maximalbegrenzung für die Zulufttemperatur, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich passendem elektronischem Strömungswächter zur Überwachung des Luftstroms in der Rohrstrecke mittels Vergleich einer einstellbaren Soll-Mindest-Strömungsgeschwindigkeit, Sollwert mind. zwischen 1 m/s und 5 m/s einstellbar, bei Erreichen/Überschreiten des Sollwerts zieht das</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Relais an bzw. fällt es ab, zum Einbau in Hutschiene in Klemmkasten, einschließlich passendem Klemmkasten mit Hutschiene, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich geeigneter elektrischer Verriegelung des Elektroheizregisters bei Anschlagen Temperaturbegrenzer bzw. Strömungswächter</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Kanal / Wand / Decke / Halterungskonstruktion</p> <p>Temperatur Eintritt mind. -14 °C Temperatur Austritt mind. +20 °C Volumenstrom ca. 160 m³/h Leistung ca. 1,8 kW Spannung 230 V Netzfrequenz 50 Hz</p> <p>Das Elektroheizregister ist als voll funktionsfähige Einheit einschließlich allem Zubehör und allen elektrischen Leistungen ab Übergabepunkt der Spannungsversorgung (230 V) an den Reparaturschalter anzubieten.</p>	1,000 St		
1.1.350.	<p>Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau DN125, 230V DC Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung DN125, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung 230 V AC, 1 A, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber</p>	1,000 St		
	RLT-Anlage 11			
1.1.360.	<p>RLT 11 - PPs-Ventilator 160 m³/h Rohrventilator aus Kunststoff, Direktantrieb mit FU, einseitig saugend, für belastete Abluft, für Dauerbetrieb, für senkrechten und waagerechten Einbau, Gehäuse wahlweise aus PPs / PPs-el vakuumverformt und CNC bearbeitet, Ober- und Unterteil zur einfachen Inspektion durch Schnellverschluss aus Edelstahl und eingelegter Dichtung verbunden, Rohrleitungsanschluss saug- und druckseitig rund für PVC-Weich-Manschette, Laufrad mit 20 vorwärts gekrümmten Schaufeln wahlweise aus PPs / PPs-el, Wellendurchgang</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mittels V-Ring-Dichtung abgedichtet, Drehstrommotor mit Kaltleiter vom Luftstrom getrennt und über separates Belüftungssystem gekühlt, außen aufgebautem Reparaturschalter, einschließlich passendem Frequenzumformer, für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation, einschl. Klemmenkasten (IP54) mit ausgeführtem Kabel.			
	Material Gehäuse:	PPs		
	Material Laufrad:	PPs		
	Volumenstrom Betriebspunkt:	160 m³/h		
	Druckerhöhung Betriebspunkt:	ca. 300 Pa		
	Fördermitteltemperatur	ca. -15 bis 35 °C		
	Aufgenommene Leistung	ca. 0,1 kW		
	Gewicht	ca. 20 kg		
	Anschlussnennweite	DN 125		
	Spannung	230 V		
	Stromaufnahme	ca. 1,0 A		
	Frequenz	50/60 Hz		
	Schutzart	IP 55		
	Schalldruck (3m)	ca. 42 dB(A)		
	Motorentyp:	Asynchron		
	Ex-Ausführung Motor:	-		
	Ex-Zone Innen:	keine Zone		
	Ex-Zone Aussen:	keine Zone		
		1,000 St		
1.1.370.	Flexibles Verbindungsstück DN125 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem PP, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125			
		2,000 St		
1.1.380.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, PPS, DN125 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, PPS (Polyphenylensulfid) mit beidseitigen Muffen. Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 125			
		1,000 St		
	RLT-Anlage 12			
	Hinweis: Die Nummer 12 wurde für RLT-Anlagen nicht vergeben.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
RLT-Anlage 13					
1.1.390.	RLT 13 - EC-Ventilator 110 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert. Volumenstrom Betriebspunkt: 110 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 100 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,10 kW Gewicht ca. 12 kg Anschlussnennweite DN 125 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 0,8 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44 Schall Abstrahlung: Schalleistung ca. 53 dB Schalldruck (1m) ca. 45 dB Außenabmessungen: Länge ca. 460 mm Breite ca. 440 mm Höhe ca. 270 mm				
		1,000	St		
1.1.400.	Flexibles Verbindungsstück DN125 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125				
		2,000	St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.410.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN125 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 125	1,000 St		
	RLT-Anlage 14			
1.1.420.	RLT 14 - EC-Ventilator 190 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.			
	Volumenstrom Betriebspunkt: 190 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 300 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,12 kW Gewicht ca. 10 kg Anschlussnennweite DN 125 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 1,03 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44			
	Schall Abstrahlung: Schallleistung ca. 49 dB Schalldruck (1m) ca. 41 dB			
	Außenabmessungen: Länge ca. 400 mm Breite ca. 370 mm Höhe ca. 250 mm	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.430.	Flexibles Verbindungsstück DN125 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125	2,000 St		
1.1.440.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN125 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 125	1,000 St		
1.1.450.	Einbau-Luftfilterbox für runde Luftleitung, ISO ePM1 50%, DN125 Einbau-Luftfilter-Box für runde Luftleitung, Anschlüsse mit Doppellippen-Dichtung, zum Norm-Rohrdurchmesser pas- send. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, abnehmbarer Deckel zur Filterentnahme mit Schnappverschlüssen, für Taschenfilter, Montage in beliebiger Lage, einschließlich Filter, geeignet für Anwendungen nach VDI 6022, einschließlich ein Satz Ersatzfilter. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung. Anschlussnennweite DN 125 Filterklasse mind. ISO ePM1 50% Außenabmessungen: Länge ca. 140 mm Breite ca. 220 mm Höhe ca. 200 mm	1,000 St		
1.1.460.	Druckdifferenz-Schalter für Luftfilter Druckdifferenz-Schalter, zur Überwachung von vorgenanntem Luftfilter, Anschlusskontakte vergoldet, für Anschluss an Gebäudeautomation, geeignet für Anwendungen nach VDI 6022, als komplettes Set bestehend u.a. aus - Druck-Differenz-Schalter, - Anbaukonsole inkl. Befestigungsmaterial, - Schlauchanschlüssen NW 4/6 mm, - Anschlussschlauch 2 m Länge, NW 4 mm - zwei Anschlussnippel			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Spannung wahlweise Schutzart Fördermitteltemperatur	24 V oder 230 V IP 54 ca. -15 bis 35 °C	1,000 St		
1.1.470.	<p>Elektro-Heizregister 2,1 kW Elektro-Heizregister für Einbau in runde Luftleitungen, Rohrgehäuse mit Anschlusskasten aus beschichtetem Stahlblech, mit integriertem selbständigem Temperaturbegrenzer,</p> <p>einschließlich passender Heizregistersteuerung als elektronisches temperaturgeführtes halbleitergesteuertes Reglersystem, für konstante Zulufttemperaturregelung mittels Temperaturfühler,</p> <p>einschließlich Temperaturfühler für runde Luftleitung, einstellbare Maximalbegrenzung für die Zulufttemperatur, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich passendem elektronischem Strömungswächter zur Überwachung des Luftstroms in der Rohrstrecke mittels Vergleich einer einstellbaren Soll-Mindest-Strömungs- geschwindigkeit, Sollwert mind. zwischen 1 m/s und 5 m/s einstellbar, bei Erreichen/Überschreiten des Sollwerts zieht das Relais an bzw. fällt es ab, zum Einbau in Hutschiene in Klemmkasten, einschließlich passendem Klemmkasten mit Hutschiene, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich geeigneter elektrischer Verriegelung des Elektroheizregisters bei Anschlagen Temperaturbegrenzer bzw. Strömungswächter</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Kanal / Wand / Decke / Halterungskonstruktion</p> <p>Temperatur Eintritt mind. -14 °C Temperatur Austritt mind. +20 °C Volumenstrom ca. 190 m³/h Leistung ca. 2,1 kW Spannung 230 V Netzfrequenz 50 Hz</p> <p>Das Elektroheizregister ist als voll funktionsfähige Einheit</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	einschließlich allem Zubehör und allen elektrischen Leistungen ab Übergabepunkt der Spannungsversorgung (230 V) an den Reparaturschalter anzubieten.	1,000 St		
1.1.480.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau DN125, 24 AC Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung DN125, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung 24 V AC, 1 A, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	1,000 St		
	RLT-Anlage 15			
1.1.490.	RLT 15 - EC-Ventilator 220 m³/h EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funkstörungsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator-drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.			
	Volumenstrom Betriebspunkt: 220 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 200 Pa Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C Aufgenommene Leistung ca. 0,12 kW Gewicht ca. 10 kg Anschlussnennweite DN 160 Spannung 230 V Stromaufnahme ca. 1,02 A Frequenz 50/60 Hz Isolierklasse F Schutzart IP 44			
	Schall Abstrahlung: Schallleistung ca. 49 dB			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schalldruck (1m)	ca. 41 dB		
	Außenabmessungen:			
	Länge	ca. 400 mm		
	Breite	ca. 370 mm		
	Höhe	ca. 270 mm		
		1,000 St		
1.1.500.	Flexibles Verbindungsstück DN160 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125	2,000 St		
1.1.510.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN160 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 160	1,000 St		
	RLT-Anlage 16			
1.1.520.	RLT 16 - Kompaktlüftungsgerät 960 m³/h Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in Innenräumen, inkl. Regelung. Platzsparende Konstruktion mit Luftanschlüssen oben am Gerät. Außenluftanschluss wahlweise links oder rechts möglich. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass und Warmwasser-Heizregister. Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech oder Magnesium-Zink-Panelen, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen verzinkt. Revisionsöffnung auf der Bedienseite zum vollständigen und einfachen Zugang zu allen Gerätekomponenten sowie Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit. Zwei Kondensatanschlüsse unten am Gerät für Fortluftseite und für Zuluftseite, jeweils DN 32 mm, Kondensatwannen aus Edelstahl mit integriertem Gefälle. Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus Aluminium, Wärmerückgewinnung nach EN308 mind. 80%. Zwei direktangetriebene EC-Motoren, Klasse IE4 , dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal. Steckverbindungen an			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten.			
	Zwei großflächige, druckverlustoptimierte Taschen- oder Kassettenfilter, Außenluft mind. ePM1 55%, Abluft mind. ePM10 50%. Filterüberwachung mittels dynamischer, volumenstromabhängiger Drucküberwachung.			
	Geräteintegriertes Warmwasser-Heizregister aus Kupfer / Aluminium, Wasseranschlüsse aus Kupferrohr ca. 3/4".			
	Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft zur ganzheitlichen Überwachung des Betriebszustands sowie zur Temperaturregelung			
	Eigenständige Regelung innerhalb des Geräts vollständig vorverdrahtet, Schaltkasten extern nicht unmittelbar am Gerät sitzend mit Schutzklasse mind. IP 44, zu kalkulierender Abstand beträgt 10 m Kabellänge, genaue Kabellänge ist vor Bestellung zu kalkulieren und passend zu bestellen (kein Legen auf Bund von überflüssigem Kabel) bzw. alternativ durch den AN selbst zu kürzen, zu beschriften und selbst anzuklemmen, Bedienelement als graphisches und farbiges Touchdisplay, Größe ca. 7", einschließlich Edelstahlgehäuse IP 20. inkl. Befestigungsmaterial.			
	Anschluss an die übergeordnete Gebäudeleittechnik über BACnet IP zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen sowie zur Geräteabschaltung bei Auslösung der übergeordneten Brandmeldeanlage.			
	einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät / an Halterungskonstruktion.			
	Schallentkoppelte Aufstellung auf bauseitigem Fundament oder Stahlrahmen, Ausführung der Schallentkopplung nach Wahl des AN			
	Wesentliche Regelungsfunktionen: <ul style="list-style-type: none">- Volumenkonstant CAV nach von Gebäudeautomation vorgegebenem Tages- und Wochenprogramm,- freie Kühlung,- Frostschutz,- Filterüberwachung,- eigenständige Ansteuerung der Einspritzpumpe sowie Einspritzventil für Warmwasser-Heizregister einschl. vollständiger interner Verkabelung mit Kabellänge bis 10 m, Regelgröße Zulufttemperatur SOLL / IST- Geräteabschaltung bei Auslösen Kanalrauchschalter, sofern nicht herstellerseitig bereits integriert, ist ein Trennschütz zur sicheren Abschaltung des Geräts bei Auslösung des			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR																																		
	<p>Kanalrauchschalters vorzusehen und betriebsfähig zu verkabeln, einschl. Zubehör.</p> <p>Das Gerät ist als in sich voll funktionsfähige Einheit einschließlich sämtlicher interner Verkabelung zu den vom AN installierten externen Komponenten anzubieten.</p> <p>Für das Gerät ist ein Satz Ersatzfilter zu liefern. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.</p> <p>Alle elastischen Verbindungen sind mit Potentialausgleich auszuführen.</p> <p>Technische Daten:</p> <table><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:</td><td>960 m³/h</td></tr><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:</td><td>960 m³/h</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:</td><td>T2 oder T3 / TB2 / D1</td></tr><tr><td>Spannung / Frequenz:</td><td>400 V / 50 Hz</td></tr><tr><td>Nennstrom</td><td>max. 20 A</td></tr><tr><td>Heizregister Warmwassereintritt:</td><td>ca. 70 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Warmwasseraustritt:</td><td>ca. 45 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Lüftungsaustritt:</td><td>mind. 20 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Druckverlust wasserseitig:</td><td>max. 20 kPa</td></tr><tr><td>Temperatur Arbeitsbereich:</td><td>-20 bis +50°C</td></tr><tr><td>Aufstelltemperatur:</td><td>0 bis + 50 °C</td></tr><tr><td>Gerätelänge:</td><td>max. 2.100 mm</td></tr><tr><td>Gerätetiefe:</td><td>max. 900 mm</td></tr><tr><td>Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:</td><td>max. 1.800 mm</td></tr><tr><td>Anschlussmaß:</td><td>ca. DN 315</td></tr></table> <p>Aufstellort: Ebene 1.Untergeschoss. Der Einbringweg erfolgt von der zu erwartenden Anliefer-/ Abladestelle ebenerdig und nahezu stufenfrei über schräge Ebenen außerhalb und innerhalb des Gebäudes, durch mehrere Türen mit einer zu erwartenden Wegstrecke in Abhängigkeit der genauen Anliefer-/ Abladestelle von ca. 40 bis 70 m. Die Mindesttürbreite beträgt 0,92 m. Die Minstdurchgangshöhe beträgt 2,0 m. Am Aufstellort ist das Gerät auf einen bauseitigen Stahlrahmen mit einer Höhe von ca. 10 cm zu heben und zu positionieren.</p>	Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	960 m³/h	Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	960 m³/h	Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa	Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa	Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1	Spannung / Frequenz:	400 V / 50 Hz	Nennstrom	max. 20 A	Heizregister Warmwassereintritt:	ca. 70 °C	Heizregister Warmwasseraustritt:	ca. 45 °C	Heizregister Lüftungsaustritt:	mind. 20 °C	Heizregister Druckverlust wasserseitig:	max. 20 kPa	Temperatur Arbeitsbereich:	-20 bis +50°C	Aufstelltemperatur:	0 bis + 50 °C	Gerätelänge:	max. 2.100 mm	Gerätetiefe:	max. 900 mm	Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:	max. 1.800 mm	Anschlussmaß:	ca. DN 315	1,000 St		
Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	960 m³/h																																					
Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	960 m³/h																																					
Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa																																					
Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa																																					
Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1																																					
Spannung / Frequenz:	400 V / 50 Hz																																					
Nennstrom	max. 20 A																																					
Heizregister Warmwassereintritt:	ca. 70 °C																																					
Heizregister Warmwasseraustritt:	ca. 45 °C																																					
Heizregister Lüftungsaustritt:	mind. 20 °C																																					
Heizregister Druckverlust wasserseitig:	max. 20 kPa																																					
Temperatur Arbeitsbereich:	-20 bis +50°C																																					
Aufstelltemperatur:	0 bis + 50 °C																																					
Gerätelänge:	max. 2.100 mm																																					
Gerätetiefe:	max. 900 mm																																					
Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:	max. 1.800 mm																																					
Anschlussmaß:	ca. DN 315																																					

- 1.1.530. Flexibles Verbindungsstück für RLT 16**
 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Kompaktlüftungsgerät und Rohrsystem, zur

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	4,000 St		
1.1.540.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 16 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	1,000 St		
1.1.550.	Hydraulikeinheit für Heizregister RLT 16 Hydraulikeinheit für Heizregister, bestehend aus: Pumpe für heizungsseitige Einspritzschaltung mit Warmwasser für Heizregister, mit Gewindeanschluss, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. 3-Wege-Regelventil mit Gewindeanschluss und Stellantrieb für das im Lüftungsgerät befindliche PWW-Heizregister, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. bis zu zwei Temperaturfühler für Warmwasserleitungen sofern für Regelung erforderlich, zum Einbau in Tauchhülse, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage. Anschlussgrößen, Spannung, Kabeldimensionen, Fördermenge, Förderhöhe und kVs-Wert passend zum Gerät, Komponenten liefern, sicher verwahren und Übergabe an das Gewerk Heizung	1,000 St		
1.1.560.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion für RLT 16 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung passend zu RLT-Anlage, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.570.	<p>Elektro-Heizregister 0,4 kW Elektro-Heizregister für Einbau in runde Luftleitungen, Rohrgehäuse mit Anschlusskasten aus beschichtetem Stahlblech, mit integriertem selbständigem Temperaturbegrenzer,</p> <p>einschließlich passender Heizregistersteuerung als elektronisches temperaturgeführtes halbleitergesteuertes Reglersystem, für konstante Zulufttemperaturregelung mittels Temperaturfühler,</p> <p>einschließlich Temperaturfühler für runde Luftleitung, einstellbare Maximalbegrenzung für die Zulufttemperatur, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich passendem elektronischem Strömungswächter zur Überwachung des Luftstroms in der Rohrstrecke mittels Vergleich einer einstellbaren Soll-Mindest-Strömungsgeschwindigkeit, Sollwert mind. zwischen 1 m/s und 5 m/s einstellbar, bei Erreichen/Überschreiten des Sollwerts zieht das Relais an bzw. fällt es ab, zum Einbau in Hutschiene in Klemmkasten, einschließlich passendem Klemmkasten mit Hutschiene, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich geeigneter elektrischer Verriegelung des Elektroheizregisters bei Anschlagen Temperaturbegrenzer bzw. Strömungswächter</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Kanal / Wand / Decke / Halterungskonstruktion</p> <p>Temperatur Eintritt ca. 20 °C Temperatur Austritt mind. +24 °C Volumenstrom ca. 260 bis ca. 320 m³/h Leistung ca. 0,4 kW Spannung 230 V Netzfrequenz 50 Hz</p> <p>Das Elektroheizregister ist als voll funktionsfähige Einheit einschließlich allem Zubehör und allen elektrischen Leistungen ab Übergabepunkt der Spannungsversorgung (230 V) an den Reparaturschalter anzubieten.</p>	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

RLT-Anlage 17

1.1.580. RLT 17 - Kompaktlüftungsgerät 440 m³/h

Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in Innenräumen, inkl. Regelung. Platzsparende Konstruktion mit Luftanschlüssen oben am Gerät. Außenluftanschluss wahlweise links oder rechts möglich. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass und Warmwasser-Heizregister.

Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech oder Magnesium-Zink-Panelen, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen verzinkt.

Revisionsöffnung auf der Bedienseite zum vollständigen und einfachen Zugang zu allen Gerätekomponenten sowie Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit.

Zwei Kondensatanschlüsse unten am Gerät für Fortluftseite und für Zuluftseite, jeweils DN 32 mm, Kondensatwannen aus Edelstahl mit integriertem Gefälle.

Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus Aluminium, Wärmerückgewinnung nach EN308 mind. 80%.

Zwei direktangetriebene EC-Motoren, Klasse IE4, dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal. Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten.

Zwei großflächige, druckverlustoptimierte Taschen- oder Kassettenfilter, Außenluft mind. ePM1 55%, Abluft mind. ePM10 50%. Filterüberwachung mittels dynamischer, volumenstromabhängiger Drucküberwachung.

Geräteintegriertes Warmwasser-Heizregister aus Kupfer / Aluminium, Wasseranschlüsse aus Kupferrohr ca. 3/4".

Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft zur ganzheitlichen Überwachung des Betriebszustands sowie zur Temperaturregelung

Eigenständige Regelung innerhalb des Geräts vollständig vorverdrahtet, Schaltkasten extern nicht unmittelbar am Gerät sitzend mit Schutzklasse mind. IP 44, zu kalkulierender Abstand beträgt 10 m Kabellänge, genaue Kabellänge ist vor Bestellung zu kalkulieren und passend zu bestellen (kein Legen auf Bund von überflüssigem Kabel) bzw. alternativ durch den AN selbst zu kürzen, zu beschriften und selbst anzuklemmen, Bedienelement als graphisches und farbiges Touchdisplay, Größe ca. 7", einschließlich Edelstahlgehäuse IP 20. inkl.

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Befestigungsmaterial.			
	Anschluss an die übergeordnete Gebäudeleittechnik über BACnet IP zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen sowie zur Geräteabschaltung bei Auslösung der übergeordneten Brandmeldeanlage.			
	einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät / an Halterungskonstruktion.			
	Schallentkoppelte Aufstellung auf bauseitigem Fundament oder Stahlrahmen, Ausführung der Schallentkopplung nach Wahl des AN			
	Wesentliche Regelungsfunktionen: <ul style="list-style-type: none">- Volumenkonstant CAV nach von Gebäudeautomation vorgegebenem Tages- und Wochenprogramm,- freie Kühlung,- Frostschutz,- Filterüberwachung,- eigenständige Ansteuerung der Einspritzpumpe sowie Einspritzventil für Warmwasser-Heizregister einschl. vollständiger interner Verkabelung mit Kabellänge bis 10 m, Regelgröße Zulufttemperatur SOLL / IST- Geräteabschaltung bei Auslösen Kanalrauchscharter, sofern nicht herstellerseitig bereits integriert, ist ein Trennschütz zur sicheren Abschaltung des Geräts bei Auslösung des Kanalrauchscharters vorzusehen und betriebsfähig zu verkabeln, einschl. Zubehör.			
	Das Gerät ist als in sich voll funktionsfähige Einheit einschließlich sämtlicher interner Verkabelung zu den vom AN installierten externen Komponenten anzubieten.			
	Für das Gerät ist ein Satz Ersatzfilter zu liefern. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.			
	Alle elastischen Verbindungen sind mit Potentialausgleich auszuführen.			
	Technische Daten: Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft: 440 m³/h Volumenstrom Betriebspunkt Abluft: 440 m³/h Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft: max. 400 Pa Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft: max. 400 Pa Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886: T2 oder T3 / TB2 / D1			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Spannung / Frequenz: 400 V / 50 Hz Nennstrom max. 20 A Heizregister Warmwassereintritt: ca. 70 °C Heizregister Warmwasseraustritt: ca. 45 °C Heizregister Lüftungsaustritt: mind. 20 °C Heizregister Druckverlust wasserseitig: max. 20 kPa Temperatur Arbeitsbereich: -20 bis +50°C Aufstelltemperatur: 0 bis + 50 °C Gerätelänge: max. 2.100 mm Gerätetiefe: max. 900 mm Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße: max. 1.800 mm Anschlussmaß: ca. DN 250 Aufstellort: Ebene 1.Obergeschoss. Der Einbringweg erfolgt von der zu erwartenden Abladestelle ebenerdig bis in den Innenhof mit einer zu erwartenden Wegstrecke in Abhängigkeit der genauen Anliefer-/Abladestelle von ca. 25 bis 55 m. Ab Innenhof ist das Gerät über mehrere Treppen, Treppenpodeste und ebene Flächen innerhalb des Gebäudes, durch mehrere Türen mit einer zu erwartenden Wegstrecke von ca. 60 m. Die Mindesttürbreite beträgt 1,0 m. Die Mindestbreite auf den Treppen beträgt 1,3 m. Die Mindestdurchgangshöhe beträgt 2,0 m. Am Aufstellort ist das Gerät auf einen bauseitigen Stahlrahmen mit einer Höhe von ca. 10 cm zu heben und zu positionieren.	1,000 St		
1.1.590.	Flexibles Verbindungsstück für RLT 17 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Kompaktlüftungsgerät und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	4,000 St		
1.1.600.	Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 17 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber	1,000 St		
1.1.610.	Hydraulikeinheit für Heizregister RLT 17 Hydraulikeinheit für Heizregister, bestehend aus: Pumpe für heizungsseitige Einspritzschaltung mit Warmwasser für Heizregister, mit Gewindeanschluss, Ansteuerung über die			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.				
	3-Wege-Regelventil mit Gewindeanschluss und Stellantrieb für das im Lüftungsgerät befindliche PWW-Heizregister, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.				
	bis zu zwei Temperaturfühler für Warmwasserleitungen sofern für Regelung erforderlich, zum Einbau in Tauchhülse, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.				
	Anschlussgrößen, Spannung, Kabeldimensionen, Fördermenge, Förderhöhe und kVs-Wert passend zum Gerät, Komponenten liefern, sicher verwahren und Übergabe an das Gewerk Heizung	1,000	St		
1.1.620.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion für RLT 17 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung passend zu RLT-Anlage, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	2,000	St		
1.1.630.	Elektro-Heizregister 0,6 kW Elektro-Heizregister für Einbau in runde Luftleitungen, Rohrgehäuse mit Anschlusskasten aus beschichtetem Stahlblech, mit integriertem selbständigem Temperaturbegrenzer, einschließlich passender Heizregistersteuerung als elektronisches temperaturgeführtes halbleitergesteuertes Reglersystem, für konstante Zulufttemperaturregelung mittels Temperaturfühler, einschließlich Temperaturfühler für runde Luftleitung, einstellbare Maximalbegrenzung für die Zulufttemperatur, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung, einschließlich passendem elektronischem Strömungswächter zur Überwachung des Luftstroms in der Rohrstrecke mittels Vergleich einer einstellbaren Soll-Mindest-Strömungsgeschwindigkeit, Sollwert mind. zwischen 1 m/s und 5 m/s einstellbar, bei Erreichen/Überschreiten des Sollwerts zieht das Relais an bzw. fällt es ab, zum Einbau in Hutschiene in				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Klemmkasten, einschließlich passendem Klemmkasten mit Hutschiene, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung,</p> <p>einschließlich geeigneter elektrischer Verriegelung des Elektroheizregisters bei Anschlägen Temperaturbegrenzer bzw. Strömungswächter</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Kanal / Wand / Decke / Halterungskonstruktion</p> <p>Temperatur Eintritt ca. 20 °C Temperatur Austritt mind. +24 °C Volumenstrom ca. 440 m³/h Leistung ca. 0,6 kW Spannung 230 V Netzfrequenz 50 Hz</p> <p>Das Elektroheizregister ist als voll funktionsfähige Einheit einschließlich allem Zubehör und allen elektrischen Leistungen ab Übergabepunkt der Spannungsversorgung (230 V) an den Reparaturschalter anzubieten.</p>	1,000 St		

RLT-Anlage 18

- 1.1.640. RLT 18 - EC-Ventilator 220 m³/h**
 EC Radial-Rohrventilator mit geräuschgedämpftem Gehäuse, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Schallabsorbierende Lochblech-Innenauskleidung, mit 50mm starker Mineralfaserplatte hinterlegt. Deckel ausschwenkbar. Ventilatorraum und Gehäusespirale frei zugänglich. Motor und Laufrad ausschwenkbar, Energiesparendes Radiallaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Für geräuscharmen Lauf dynamisch gewuchtet, Antrieb durch drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor in Schutzart IP44. Wartungs- und funktionsfrei, kugelgelagert. Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik, Integriertes internes Potentiometer für die Einstellung einer beliebigen Ventilator Drehzahl zwischen minimaler und maximaler Drehzahl. Stufenlose Drehzahlsteuerung mittels 0-10V-Signal über Gebäudeautomation. Anschluss über Klemmenkasten (IP54) an ausgeführtem Kabel montiert.
- Volumenstrom Betriebspunkt: 220 m³/h
 Druckerhöhung Betriebspunkt: ca. 200 Pa
 Fördermitteltemperatur ca. -15 bis 35 °C

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aufgenommene Leistung Gewicht Anschlussnennweite Spannung Stromaufnahme Frequenz Isolierklasse Schutzart	ca. 0,12 kW ca. 10 kg DN 160 230 V ca. 1,02 A 50/60 Hz F IP 44		
	Schall Abstrahlung: Schallleistung Schalldruck (1m)	ca. 49 dB ca. 41 dB		
	Außenabmessungen: Länge Breite Höhe	ca. 400 mm ca. 370 mm ca. 270 mm		
		1,000 St		
1.1.650.	Flexibles Verbindungsstück DN160 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Ventilator und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, DN 125	2,000 St		
1.1.660.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion DN160 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung 230 V, DN 160	1,000 St		
	RLT-Anlage 19			
	Hinweis: Die RLT-Anlage 19 ist eine Bestandsanlage.			
	RLT-Anlage 20			
1.1.670.	RLT 20 - Kompaktlüftungsgerät 1.480 m³/h Kompaktlüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung zur bodenstehenden Installation in Innenräumen, inkl. Regelung. Platzsparende Konstruktion mit Luftanschlüssen oben am Gerät. Außenluftanschluss wahlweise links oder rechts möglich. Dauerhafter Betrieb bei niedrigen Außenlufttemperaturen durch modulierenden Bypass und Warmwasser-Heizregister. Rahmenlose Gehäusekonstruktion aus Aluzink-Blech oder Magnesium-Zink-Panelen, allseitig isoliert mit 50 mm Mineralwolle zur Wärme- und Schalldämmung. Außen korrosionsbeständig beschichtet, Korrosion Klasse C4, innen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>verzinkt.</p> <p>Revisionsöffnung auf der Bedienseite zum vollständigen und einfachen Zugang zu allen Gerätekomponten sowie Reinigungs- und Wartungsmöglichkeit.</p> <p>Zwei Kondensatanschlüsse unten am Gerät für Fortluftseite und für Zuluftseite, jeweils DN 32 mm, Kondensatwannen aus Edelstahl mit integriertem Gefälle.</p> <p>Automatische Bypass-Jalousieklappe zur freien Kühlung und Kälterückgewinnung im Sommer. Wärmerückgewinnung mittels hocheffizienten Gegenstromwärmeübertrager aus Aluminium, Wärmerückgewinnung nach EN308 mind. 80%.</p> <p>Zwei direktangetriebene EC-Motoren, Klasse IE4 , dynamisch gewuchtet und schwingungsgedämpft im Gerät gelagert. Stufenlos steuerbar über 0-10V Signal. Steckverbindungen an allen elektr. Bauteilen zur Vereinfachung von Wartungsarbeiten.</p> <p>Zwei großflächige, druckverlustoptimierte Taschen- oder Kassettenfilter, Außenluft mind. ePM1 55%, Abluft mind. ePM10 50%. Filterüberwachung mittels dynamischer, volumenstromabhängiger Drucküberwachung.</p> <p>Geräteintegriertes Warmwasser-Heizregister aus Kupfer / Aluminium, Wasseranschlüsse aus Kupferrohr ca. 3/4".</p> <p>Temperaturfühler für Außenluft, Zuluft, Abluft und Fortluft zur ganzheitlichen Überwachung des Betriebszustands sowie zur Temperaturregelung</p> <p>Eigenständige Regelung innerhalb des Geräts vollständig vorverdrahtet, Schaltkasten extern nicht unmittelbar am Gerät sitzend mit Schutzklasse mind. IP 44, zu kalkulierender Abstand beträgt 10 m Kabellänge, genaue Kabellänge ist vor Bestellung zu kalkulieren und passend zu bestellen (kein Legen auf Bund von überflüssigem Kabel) bzw. alternativ durch den AN selbst zu kürzen, zu beschriften und selbst anzuklemmen, Bedienelement als graphisches und farbiges Touchdisplay, Größe ca. 7", einschließlich Edelstahlgehäuse IP 20. inkl. Befestigungsmaterial.</p> <p>Anschluss an die übergeordnete Gebäudeleittechnik über BACnet IP zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen sowie zur Geräteabschaltung bei Auslösung der übergeordneten Brandmeldeanlage.</p> <p>einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät / an Halterungskonstruktion.</p> <p>Schallentkoppelte Aufstellung auf bauseitigem Fundament oder Stahlrahmen, Ausführung der Schallentkopplung nach Wahl des</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR																																		
	<p>AN</p> <p>Wesentliche Regelungsfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Volumenkonstant CAV nach von Gebäudeautomation vorgegebenem Tages- und Wochenprogramm,- freie Kühlung,- Frostschutz,- Filterüberwachung,- eigenständige Ansteuerung der Einspritzpumpe sowie Einspritzventil für Warmwasser-Heizregister einschl. vollständiger interner Verkabelung mit Kabellänge bis 10 m, Regelgröße Zulufttemperatur SOLL / IST- Geräteabschaltung bei Auslösen Kanalrauchschalter, sofern nicht herstellerseitig bereits integriert, ist ein Trennschütz zur sicheren Abschaltung des Geräts bei Auslösung des Kanalrauchschalters vorzusehen und betriebsfähig zu verkabeln, einschl. Zubehör. <p>Das Gerät ist als in sich voll funktionsfähige Einheit einschließlich sämtlicher interner Verkabelung zu den vom AN installierten externen Komponenten anzubieten.</p> <p>Für das Gerät ist ein Satz Ersatzfilter zu liefern. Die Filter sind staub- und verschmutzungssicher in einem verschlossenem Raum zu lagern. Einbau bzw. Austausch im Anschluss an den Probetrieb, einschl. Entsorgung der Filtermedien der Erstausrüstung.</p> <p>Alle elastischen Verbindungen sind mit Potentialausgleich auszuführen.</p> <p>Technische Daten:</p> <table><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:</td><td>1.480 m³/h</td></tr><tr><td>Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:</td><td>1.480 m³/h</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:</td><td>max. 400 Pa</td></tr><tr><td>Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:</td><td>T2 oder T3 / TB2 / D1</td></tr><tr><td>Spannung / Frequenz:</td><td>400 V / 50 Hz</td></tr><tr><td>Nennstrom</td><td>max. 20 A</td></tr><tr><td>Heizregister Warmwassereintritt:</td><td>ca. 70 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Warmwasseraustritt:</td><td>ca. 45 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Lüftungsaustritt:</td><td>mind. 20 °C</td></tr><tr><td>Heizregister Druckverlust wasserseitig:</td><td>max. 20 kPa</td></tr><tr><td>Temperatur Arbeitsbereich:</td><td>-20 bis +50°C</td></tr><tr><td>Aufstelltemperatur:</td><td>0 bis + 50 °C</td></tr><tr><td>Gerätelänge:</td><td>max. 2.100 mm</td></tr><tr><td>Gerätetiefe:</td><td>max. 900 mm</td></tr><tr><td>Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:</td><td>max. 1.800 mm</td></tr><tr><td>Anschlussmaß:</td><td>DN315 bis DN355</td></tr></table> <p>Aufstellort: Ebene 2.Obergeschoss. Die Geräteeinbringung</p>	Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	1.480 m³/h	Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	1.480 m³/h	Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa	Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa	Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1	Spannung / Frequenz:	400 V / 50 Hz	Nennstrom	max. 20 A	Heizregister Warmwassereintritt:	ca. 70 °C	Heizregister Warmwasseraustritt:	ca. 45 °C	Heizregister Lüftungsaustritt:	mind. 20 °C	Heizregister Druckverlust wasserseitig:	max. 20 kPa	Temperatur Arbeitsbereich:	-20 bis +50°C	Aufstelltemperatur:	0 bis + 50 °C	Gerätelänge:	max. 2.100 mm	Gerätetiefe:	max. 900 mm	Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:	max. 1.800 mm	Anschlussmaß:	DN315 bis DN355			
Volumenstrom Betriebspunkt Zuluft:	1.480 m³/h																																					
Volumenstrom Betriebspunkt Abluft:	1.480 m³/h																																					
Druckerhöhung Betriebspunkt Zuluft:	max. 400 Pa																																					
Druckerhöhung Betriebspunkt Abluft:	max. 400 Pa																																					
Gehäuseklassen gemäß DIN EN 1886:	T2 oder T3 / TB2 / D1																																					
Spannung / Frequenz:	400 V / 50 Hz																																					
Nennstrom	max. 20 A																																					
Heizregister Warmwassereintritt:	ca. 70 °C																																					
Heizregister Warmwasseraustritt:	ca. 45 °C																																					
Heizregister Lüftungsaustritt:	mind. 20 °C																																					
Heizregister Druckverlust wasserseitig:	max. 20 kPa																																					
Temperatur Arbeitsbereich:	-20 bis +50°C																																					
Aufstelltemperatur:	0 bis + 50 °C																																					
Gerätelänge:	max. 2.100 mm																																					
Gerätetiefe:	max. 900 mm																																					
Gerätehöhe inkl. Stützen und Füße:	max. 1.800 mm																																					
Anschlussmaß:	DN315 bis DN355																																					

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>erfolgt mittels Mobilkran auf das Flachdach des Gebäudes. Vom Flachdach des Gebäudes ist das Gerät durch eine Einbringöffnung in das Gebäude zu transportieren. Die Größe der Einbringöffnung beträgt (Breite x Höhe) ca. 3,0 x 3,3 m. Vom Flachdach bis auf den Fußboden des Technikraums ist ein Höhenunterschied von ca. 40 cm zu überwinden. Innerhalb des Technikraums ist das Gerät bis zu 15 m an den Aufstellort zu verbringen.</p> <p>Die Einbringung erfolgt gemeinschaftlich mit RLT-Anlage 1 im gleichen Zeitabschnitt. Die Lieferung beider Geräte und die Einbringung ist zeitlich aufeinander abzustimmen.</p>	1,000 St		
1.1.680.	<p>Flexibles Verbindungsstück für RLT 20 Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen vorgenanntem Kompaktlüftungsgerät und Rohrsystem, zur Körperschallentkopplung und Überbrückung von Montagetoleranzen, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage</p>	4,000 St		
1.1.690.	<p>Kanalrauchmelder Luftleitungseinbau für RLT 20 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für runde Luftleitung, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung passend zu RLT-Anlage, mit getrennt schaltenden Meldekontakten für Rauchalarm und Verschmutzung/Wartung, Umgebungstemperatur -10 bis 60 °C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber</p>	1,000 St		
1.1.700.	<p>Hydraulikeinheit für Heizregister RLT 20 Hydraulikeinheit für Heizregister, bestehend aus:</p> <p>Pumpe für heizungsseitige Einspritzschaltung mit Warmwasser für Heizregister, mit Gewindeanschluss, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.</p> <p>3-Wege-Regelventil mit Gewindeanschluss und Stellantrieb für das im Lüftungsgerät befindliche PWW-Heizregister, Ansteuerung über die Regelung der RLT-Anlage per 0-10 V Signal, liefern und montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.</p> <p>bis zu zwei Temperaturfühler für Warmwasserleitungen sofern für Regelung erforderlich, zum Einbau in Tauchhülse, liefern und</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	montieren einschließlich Verkabelung Spannungsversorgung und Regelung zum Schaltkasten der RLT-Anlage.			
	Anschlussgrößen, Spannung, Kabeldimensionen, Fördermenge, Förderhöhe und kVs-Wert passend zum Gerät, Komponenten liefern, sicher verwahren und Übergabe an das Gewerk Heizung	1,000 St		
1.1.710.	Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion für RLT 20 Absperrklappe mit Stellantrieb mit Federrücklauffunktion, für runde Luftleitung, Luftdichtheitsklasse mind. 3 nach DIN EN 1751 im Druckbereich bis 1000 Pa, aus verzinktem Stahlblech, Anschlussstutzen beidseitig mit Lippendichtung, Klappenstellung: ohne Hilfsenergie geschlossen, einschl. Federrückstellmotor, Spannung passend zu RLT-Anlage, Nennweite passend zu Rohranschlussgröße der RLT-Anlage	2,000 St		
1.1.720.	Elektro-Heizregister 0,5 kW Elektro-Heizregister für Einbau in runde Luftleitungen, Rohrgehäuse mit Anschlusskasten aus beschichtetem Stahlblech, mit integriertem selbständigem Temperaturbegrenzer, einschließlich passender Heizregistersteuerung als elektronisches temperaturgeführtes halbleitergesteuertes Reglersystem, für konstante Zulufttemperaturregelung mittels Temperaturfühler, einschließlich Temperaturfühler für runde Luftleitung, einstellbare Maximalbegrenzung für die Zulufttemperatur, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung, einschließlich passendem elektronischem Strömungswächter zur Überwachung des Luftstroms in der Rohrstrecke mittels Vergleich einer einstellbaren Soll-Mindest-Strömungsgeschwindigkeit, Sollwert mind. zwischen 1 m/s und 5 m/s einstellbar, bei Erreichen/Überschreiten des Sollwerts zieht das Relais an bzw. fällt es ab, zum Einbau in Hutschiene in Klemmkasten, einschließlich passendem Klemmkasten mit Hutschiene, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Heizregistersteuerung, einschließlich geeigneter elektrischer Verriegelung des Elektroheizregisters bei Anschlägen Temperaturbegrenzer bzw. Strömungswächter einschließlich passendem Reparaturschalter für Netzeinspeisung, abschließbar in beiden Zuständen mittels Vorhängeschloss, einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter, einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Kanal / Wand / Decke /			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Halterungskonstruktion			
	Temperatur Eintritt ca. 20 °C Temperatur Austritt mind. +28 °C Volumenstrom ca. 440 m³/h Leistung ca. 0,5 kW Spannung 230 V Netzfrequenz 50 Hz			
	Das Elektroheizregister ist als voll funktionsfähige Einheit einschließlich allem Zubehör und allen elektrischen Leistungen ab Übergabepunkt der Spannungsversorgung (230 V) an den Reparaturschalter anzubieten.			
		1,000 St		
	RLT-Anlage 21 bis 22			
	Hinweis: Die RLT-Anlagen 21 bis 22 sind Bestandsanlagen.			
	Allgemeine Leistungen			
1.1.730.	Inbetriebsetzung Kompaktlüftungsgeräte RLT 4, 5, 16, 17, 20 Inbetriebsetzung der vorgenannten Anlage durch Techniker des Herstellerwerkes in Zusammenarbeit mit einem Techniker des Auftraggebers und des Betreibers, nach Vorleistungen.			
	Inbetriebsetzungsleistung besteht aus: - Auflegen der internen Kabel im Schaltschrank - Verbinden der internen Medienleitungen bei mehrteilig gelieferten Geräten - Überprüfung der Drehrichtung der Antriebe - Messen der Stromaufnahme der Motore - Einstellen der für den Schutz geeigneten Werte - Überprüfen der Luftmengen am Gerät.			
	Die genannte Leistung ist mit Unterstützung durch den Hersteller des Lüftungsgerätes auszuführen. Eine Anfahrt ist einzukalkulieren und in der Pauschale abgegolten. Dies gilt nicht für zusätzliche Anfahrten, die aus bauseitigen Gründen erforderlich sind.			
		5,000 St		
1.1.740.	Weitere Inbetriebsetzungsleistungen Kompaktlüftungsgeräte RLT 4, 5, 16, 17, 20 Messen der Luftmengen, Einstellen und Abgleichen des Luftkanalsystems und der Lüftungsgitter. Setzen und Anklemmen der externen Fühler sowie sonstiger Feldgeräte (Pumpen, Brandschutzklappen, Ventile, Fernbedientableaus usw.) und Auflegen der externen Kabel im Schaltschrank, sowie der Hauptzuleitung.			
		5,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.750.	Inbetriebnahme Kompaktlüftungsgeräte RLT 4, 5, 16, 17, 20 Inbetriebnahme und Einregulierung der vorgenannten Anlage einschließlich der Unterstützung durch Techniker des Herstellerwerkes. Inbetriebnahmeleistung besteht aus: - Funktionskontrolle aller Regel- und Überwachungsprogramme - Einstellen und Anpassen an die Betriebsbedingungen. - Erstellung der Messprotokolle. - Einweisung des Bedienungspersonals. - ggf. Einweisung in Online-Monitoring wenn vorhanden Die genannte Leistung ist mit Unterstützung durch den Hersteller des Lüftungsgerätes auszuführen. Eine Anfahrt ist einzukalkulieren und in der Pauschale abgegolten. Dies gilt nicht für zusätzliche Anfahrten, die aus bauseitigen Gründen erforderlich sind.	5,000 St		
1.1.760.	Inbetriebnahme der Schnittstelle zur GLT Kompaktlüftungsgeräte RLT 4, 5, 16, 17, 20 Inbetriebnahme der vorgenannten Schnittstelle Datenübertragung nach Anschluss der Busleitung und der Versorgungsspannung. Überprüfung der einzelnen Datenpunkte (DP) auf Funktion, in Zusammenarbeit mit dem Lieferanten der GLT. Die genannte Leistung ist mit Unterstützung durch den Hersteller des Lüftungsgerätes auszuführen. Eine Anfahrt ist einzukalkulieren und in der Pauschale abgegolten. Dies gilt nicht für zusätzliche Anfahrten, die aus bauseitigen Gründen erforderlich sind.	5,000 St		
1.1.770.	Sondersifon, Saugseite Sondersiphon zur Entwässerung von RLT-Geräten, für die Saugseite mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, selbstfüllend und selbstschließend, geeignet für einen maximalen Unterdruck von 2.900 Pa, verrottungsfestes Polypropylen PP, weiß, Zulaufanschluss mit Gummimanschette, Geräteanschlüsse bis DN 32, Ablaufdurchmesser bis DN 32, geringe Bauhöhe durch Schrägstellung bzw. Anpassung, Schraubdeckel für Befüllung und Reinigung, freier Ablauf, keine Verbindung mit der Abwasserleitung	6,000 St		
1.1.780.	gemäß Position 1.1.770. Sondersifon, Druckseite jedoch für die Druckseite als füllbarer Siphon geeignet, geeignet für einen maximalen Überdruck von 1.650 Pascal, bei Sicherheitsfaktor 1,5	6,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.790.	Körperschallisolation für Kompaktlüftungsgeräte, bis 2.000 m³/h Die RLT-Zentralgeräte sind körperschallisoliert auf den bauseits vorbereiteten Stahlrahmen aufzustellen. Der Geräterahmen muss verwindungssteif ausgeführt sein und ist elastisch zu lagern. Die Maßnahmen sind vom AN genau auf die Geräte abzustimmen. Dabei hat der AN freie Wahl, wie dieser die Isolierwirkung erreicht. Die Schwingungsisolations-Elemente sind zwischen Geräterahmen und bauseitigem Gerätestahlrahmen bei gleichmäßiger Gewichtsverteilung anzuordnen. Für alle vorgenannten Kompaktlüftungsgeräte bis 2.000 m³/h.	5,000 St		
1.1.800.	Kabelverschraubungen PG-Kabelverschraubungen nachträglich in die Gehäuse der vorgenannten RLT-Geräte einbauen, Kabelverschraubung für Außenbereich geeignet, Farbe grau, für Kabel bis 5 mm Durchmesser	30,000 St		
Summe 1.1. Lüftungsgeräte				
1.2.	Luftverteilsystem			
	Luftkanalnetz rechteckig, Stahl verzinkt			
1.2.10.	Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 m²		
1.2.20.	gemäß Position 1.2.10. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	5,000 m²		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.30.	gemäß Position 1.2.10. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.40.	gemäß Position 1.2.10. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.50.	gemäß Position 1.2.10. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.60.	Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 m ²		
1.2.70.	gemäß Position 1.2.60. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	5,000 m ²		
1.2.80.	gemäß Position 1.2.60. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.90.	gemäß Position 1.2.60. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.100.	gemäß Position 1.2.60. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.110.	Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 m ²		
1.2.120.	gemäß Position 1.2.110. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	10,000 m ²		
1.2.130.	gemäß Position 1.2.110. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.140.	gemäß Position 1.2.110. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.150.	gemäß Position 1.2.110. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.160.	Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 m ²		
1.2.170.	gemäß Position 1.2.160. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	10,000 m ²		
1.2.180.	gemäß Position 1.2.160. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.190.	gemäß Position 1.2.160. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.200.	gemäß Position 1.2.160. Formstück rechteckig Stahl verzinkt, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.210.	Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300x200 mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel für die Montage in rechteckige Lüftungskanäle, mit Einbaurahmen, Schraubverschluss und Dichtung, abdichtend an der Rohrinnenseite oval, aus verzinktem Stahl, Öffnungsmaß ca. 300x200 mm. Einschl. Anfertigen des erforderlichen Kanalauschnittes, Entgraten, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	1,000 St		
1.2.220.	gemäß Position 1.2.210. Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400x300 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.230.	gemäß Position 1.2.210. Inspektionsöffnung oval Stahl verz 500x400 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 500x400 mm	1,000 St		
1.2.240.	Kanalausschnitt in Stahlblechkanal für Kanalanschluss, bis 0,3 m² Ausschnitt in Stahlblechkanal für stumpfen Kanalanschluss, Kanalverbindung mit Leichtprofilrahmen, Schrauben und Dichtung, maximale Ausschnittsfläche bis 0,3 m², mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	1,000 St		
1.2.250.	gemäß Position 1.2.240. Kanalausschnitt in Stahlblechkanal für Kanalanschluss, bis 1,0 m² jedoch maximale Ausschnittsfläche bis 1,0 m²	1,000 St		
1.2.260.	Kanalausschnitt in Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, bis 1000 mm Ausschnitt in Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, Ausschnitts-Umfang bis 1000 mm, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	1,000 St		
1.2.270.	gemäß Position 1.2.260. Kanalausschnitt in Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, bis 2000 mm jedoch Ausschnitts-Umfang bis 2000 mm	1,000 St		
1.2.280.	Ausschnitt Durchm. 50-100 mm Ausschnitt, rund, Durchmesser über 50 bis 100 mm, in der Luftleitung, für Luftleitung, eckig, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	1,000 St		
1.2.290.	gemäß Position 1.2.280. Ausschnitt Durchm. 100-200 mm jedoch Durchmesser über 100 bis 200 mm.	1,000 St		
1.2.300.	gemäß Position 1.2.280. Ausschnitt Durchm. 200-300 mm jedoch Durchmesser über 200 bis 300 mm.	1,000 St		
1.2.310.	gemäß Position 1.2.280. Ausschnitt Durchm. 300-400 mm jedoch Durchmesser über 300 bis 400 mm.	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Luftkanalnetz rechteckig, nichtrostender Stahl				
1.2.320.	Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	30,000 m ²		
1.2.330.	gemäß Position 1.2.320. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	300,000 m ²		
1.2.340.	gemäß Position 1.2.320. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	30,000 m ²		
1.2.350.	gemäß Position 1.2.320. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	10,000 m ²		
1.2.360.	gemäß Position 1.2.320. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	100,000 m ²		
1.2.370.	Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	20,000 m ²		
1.2.380.	gemäß Position 1.2.370. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	50,000 m ²		
1.2.390.	gemäß Position 1.2.370. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	30,000 m ²		
1.2.400.	gemäß Position 1.2.370. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	10,000 m ²		
1.2.410.	gemäß Position 1.2.370. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	50,000 m ²		
1.2.420.	Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, auf bauseitigem Raumgerüst Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus mit Standfläche des Raumgerüsts bis zu 21 m über Fußboden, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, Befestigung an bauseitigen Stahlträgern.	30,000 m ²		
1.2.430.	gemäß Position 1.2.420. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	100,000 m ²		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.440.	gemäß Position 1.2.420. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	30,000 m ²		
1.2.450.	gemäß Position 1.2.420. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	10,000 m ²		
1.2.460.	gemäß Position 1.2.420. Luftltg rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	10,000 m ²		
1.2.470.	Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	80,000 m ²		
1.2.480.	gemäß Position 1.2.470. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	20,000 m ²		
1.2.490.	gemäß Position 1.2.470. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	70,000 m ²		
1.2.500.	gemäß Position 1.2.470. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	15,000 m ²		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.510.	gemäß Position 1.2.470. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	100,000 m ²		
1.2.520.	Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	50,000 m ²		
1.2.530.	gemäß Position 1.2.520. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	20,000 m ²		
1.2.540.	gemäß Position 1.2.520. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	70,000 m ²		
1.2.550.	gemäß Position 1.2.520. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	15,000 m ²		
1.2.560.	gemäß Position 1.2.520. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	50,000 m ²		
1.2.570.	Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L bis 500 mm, auf bauseitigem Raumgerüst Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus nichtrostendem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus nichtrostendem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus mit Standfläche des Raumgerüsts bis zu 21 m über Fußboden, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis, Befestigung an bauseitigen Stahlträgern.	30,000 m²		
1.2.580.	gemäß Position 1.2.570. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 500-1000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm	20,000 m²		
1.2.590.	gemäß Position 1.2.570. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1000-1500 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	60,000 m²		
1.2.600.	gemäß Position 1.2.570. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L 1500-2000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m²		
1.2.610.	gemäß Position 1.2.570. Formstück rechteckig Stahl niro, Kanten-L größer 2000 mm, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m²		
1.2.620.	Inspektionsöffnung oval Stahl niro 300x200 mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel für die Montage in rechteckige Lüftungskanäle, mit Einbaurahmen, Schraubverschluss und Dichtung, abdichtend an der Rohrinnenseite oval, aus nichtrostendem Stahl, Öffnungsmaß ca. 300x200 mm. Einschl. Anfertigen des erforderlichen Kanalausschnittes, Entgraten, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	2,000 St		
1.2.630.	gemäß Position 1.2.620. Inspektionsöffnung oval Stahl niro 400x300 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	4,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.640.	gemäß Position 1.2.620. Inspektionsöffnung oval Stahl niro 500x400 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 500x400 mm	10,000 St		
1.2.650.	Kanalausschnitt Stahl niro für Kanalanschluss, bis 0,3 m² Ausschnitt in Edelstahlkanal für stumpfen Kanalanschluss, Kanalverbindung mit Profilrahmen, Schrauben und Dichtung, maximale Ausschnittsfläche bis 0,3 m², mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Haftgrundfarbe und Edelstahlspray sowie Kantenschutzband.	4,000 St		
1.2.660.	gemäß Position 1.2.650. Kanalausschnitt Stahl niro für Kanalanschluss, bis 1,0 m² jedoch maximale Ausschnittsfläche bis 1,0 m²	6,000 St		
1.2.670.	Kanalausschnitt Stahl niro für Kanaleinbaugitter, bis 1000 mm Ausschnitt in Edelstahlkanal für Kanaleinbaugitter, Ausschnitts- Umfang bis 1000 mm, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Haftgrundfarbe und Edelstahlspray sowie Kantenschutzband.	10,000 St		
1.2.680.	gemäß Position 1.2.670. Kanalausschnitt Stahl niro für Kanaleinbaugitter, bis 2000 mm jedoch Ausschnitts-Umfang bis 2000 mm	70,000 St		
1.2.690.	Ausschnitt Stahl niro Durchm. 50-100 mm Ausschnitt, rund, Durchmesser über 50 bis 100 mm, in der Luftleitung, für Luftleitung aus nichtrostendem Stahl, eckig, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Haftgrundfarbe und Edstahlspray sowie Kantenschutzband.	2,000 St		
1.2.700.	gemäß Position 1.2.690. Ausschnitt Stahl niro Durchm. 100-200 mm jedoch Durchmesser über 100 bis 200 mm.	2,000 St		
1.2.710.	gemäß Position 1.2.690. Ausschnitt Stahl niro Durchm. 200-300 mm jedoch Durchmesser über 200 bis 300 mm.	4,000 St		
1.2.720.	gemäß Position 1.2.690. Ausschnitt Stahl niro Durchm. 300-400 mm jedoch Durchmesser über 300 bis 400 mm.	4,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
Luftkanalnetz rechteckig, Stahl verzinkt und beschichtet				
1.2.730.	Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	2,000 m ²		
1.2.740.	gemäß Position 1.2.730. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	2,000 m ²		
1.2.750.	gemäß Position 1.2.730. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m ²		
1.2.760.	gemäß Position 1.2.730. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.770.	gemäß Position 1.2.730. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.780.	Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	2,000 m ²		
1.2.790.	gemäß Position 1.2.780. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	2,000 m ²		
1.2.800.	gemäß Position 1.2.780. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m ²		
1.2.810.	gemäß Position 1.2.780. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.820.	gemäß Position 1.2.780. Luftltg rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.830.	Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L bis 500 mm, bis 3,5 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	2,000 m ²		
1.2.840.	gemäß Position 1.2.830. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 500-1000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	2,000 m ²		
1.2.850.	gemäß Position 1.2.830. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1000-1500 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m ²		
1.2.860.	gemäß Position 1.2.830. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1500-2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.870.	gemäß Position 1.2.830. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L größer 2000 mm, bis 3,5 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.880.	Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L bis 500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m Formstück für Luftleitung, rechteckig, einschl. einwandiger Leitbleche, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Druckklasse 2 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton, alle Bauteile sind außen und innen mit einem alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	2,000 m ²		
1.2.890.	gemäß Position 1.2.880. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 500-1000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm	2,000 m ²		
1.2.900.	gemäß Position 1.2.880. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1000-1500 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.910.	gemäß Position 1.2.880. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L 1500-2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	2,000 m ²		
1.2.920.	gemäß Position 1.2.880. Formstück rechteckig Stahl verzinkt und beschichtet, Kanten-L größer 2000 mm, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch Kantenlänge über 2000 mm, Wanddicke 1,0 mm	20,000 m ²		
1.2.930.	Inspektionsöffnung oval Stahl verzinkt und beschichtet 300x200 mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel für die Montage in rechteckige Lüftungskanäle, mit Einbaurahmen, Schraubverschluss und Dichtung, abdichtend an der Rohrinnenseite oval, aus verzinktem Stahl, Öffnungsmaß ca. 300x200 mm. Einschl. Anfertigen des erforderlichen Kanalauschnittes, Entgraten, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	1,000 St		
1.2.940.	gemäß Position 1.2.930. Inspektionsöffnung oval Stahl verzinkt und beschichtet 400x300 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.950.	gemäß Position 1.2.930. Inspektionsöffnung oval Stahl verzinkt und beschichtet 500x400 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 500x400 mm	2,000 St		
1.2.960.	Kanalausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal für Kanalanschluss, bis 0,3 m² Ausschnitt in Stahlblechkanal für stumpfen Kanalanschluss, Kanalverbindung mit Leichtprofilrahmen, Schrauben und Dichtung, maximale Ausschnittsfläche bis 0,3 m², mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	1,000 St		
1.2.970.	gemäß Position 1.2.960. Kanalausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal für Kanalanschluss, bis 1,0 m² jedoch maximale Ausschnittsfläche bis 1,0 m²	3,000 St		
1.2.980.	Kanalausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, bis 1000 mm Ausschnitt in Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, Ausschnitts-Umfang bis 1000 mm, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	1,000 St		
1.2.990.	gemäß Position 1.2.980. Kanalausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal für Kanaleinbaugitter, bis 2000 mm jedoch Ausschnitts-Umfang bis 2000 mm	1,000 St		
1.2.1000.	Ausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal Durchm. 50-100 mm Ausschnitt, rund, Durchmesser über 50 bis 100 mm, in der Luftleitung, für Luftleitung, eckig, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband, alle Bauteile außen und innen mit einem Mehrkomponentenlack chlorbeständig beschichtet, Falze und Eckbereiche dauerelastisch, wasserunlöslich und chlorbeständig zusätzlich abgedichtet.	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1010.	gemäß Position 1.2.1000. Ausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal Durchm. 100-200 mm jedoch Durchmesser über 100 bis 200 mm.	2,000 St	_____	_____
1.2.1020.	gemäß Position 1.2.1000. Ausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal Durchm. 200-300 mm jedoch Durchmesser über 200 bis 300 mm.	2,000 St	_____	_____
1.2.1030.	gemäß Position 1.2.1000. Ausschnitt in beschichtetem Stahlblechkanal Durchm. 300-400 mm jedoch Durchmesser über 300 bis 400 mm.	2,000 St	_____	_____
	Luftkanalnetz rund, Stahl verzinkt			
1.2.1040.	Luftltg rund Stahl verz, DN 80, bis 3,5 m Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, längsgefalzt, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton	2,000 m	_____	_____
1.2.1050.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 100, bis 3,5 m jedoch DN 100	55,000 m	_____	_____
1.2.1060.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 125, bis 3,5 m jedoch DN 125	65,000 m	_____	_____
1.2.1070.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 160, bis 3,5 m jedoch DN 160	30,000 m	_____	_____
1.2.1080.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 200, bis 3,5 m jedoch DN 200	70,000 m	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1090.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 250, bis 3,5 m jedoch DN 250	20,000 m		
1.2.1100.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 315, bis 3,5 m jedoch DN 315	120,000 m		
1.2.1110.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 400, bis 3,5 m jedoch DN 400	30,000 m		
1.2.1120.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 500, bis 3,5 m jedoch DN 500	2,000 m		
1.2.1130.	gemäß Position 1.2.1040. Luftltg rund Stahl verz, DN 630, bis 3,5 m jedoch DN 630	2,000 m		
1.2.1140.	Luftltg rund Stahl verz, DN 80, über 3,5 m bis 6,0 m Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, längsgefalzt, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton	2,000 m		
1.2.1150.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 100, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 100	55,000 m		
1.2.1160.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 125, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 125	65,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1170.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 160, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 160	30,000 m		
1.2.1180.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 200, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 200	70,000 m		
1.2.1190.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 250, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 250	20,000 m		
1.2.1200.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 315, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 315	120,000 m		
1.2.1210.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 400, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 400	30,000 m		
1.2.1220.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 500, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 500	2,000 m		
1.2.1230.	gemäß Position 1.2.1140. Luftltg rund Stahl verz, DN 630, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 630	2,000 m		
1.2.1240.	Luftltg rund Stahl verz, DN 80, auf bauseitigem Raumgerüst Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, längsgefalzt, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, MMontage von bauseitigem Raumgerüst aus mit Standfläche des Raumgerüsts bis zu 21 m über Fußboden, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigung an bauseitigen Stahlträgern.	2,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1250.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 100, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 100	2,000 m		
1.2.1260.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 125, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 125	2,000 m		
1.2.1270.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 160, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 160	5,000 m		
1.2.1280.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 200, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 200	20,000 m		
1.2.1290.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 250, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 250	20,000 m		
1.2.1300.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 315, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 315	10,000 m		
1.2.1310.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 400, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 400	4,000 m		
1.2.1320.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 500, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 500	4,000 m		
1.2.1330.	gemäß Position 1.2.1240. Luftltg rund Stahl verz, DN 630, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 630	6,000 m		
1.2.1340.	Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 80 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, alle Winkelgrade bis 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	4,000 St		
1.2.1350.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 100 jedoch DN 100	110,000 St		
1.2.1360.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 125 jedoch DN 125	130,000 St		
1.2.1370.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 160 jedoch DN 160	55,000 St		
1.2.1380.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 200 jedoch DN 200	35,000 St		
1.2.1390.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 250 jedoch DN 250	30,000 St		
1.2.1400.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 315 jedoch DN 315	150,000 St		
1.2.1410.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 400 jedoch DN 400	2,000 St		
1.2.1420.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 500 jedoch DN 500	2,000 St		
1.2.1430.	gemäß Position 1.2.1340. Bogen bis 90Grad Stahl verz, DN 630 jedoch DN 630	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1440.	Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 80 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 80, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St		
1.2.1450.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 100 jedoch größter DN 100	20,000 St		
1.2.1460.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 125 jedoch größter DN 125	25,000 St		
1.2.1470.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 160 jedoch größter DN 160	10,000 St		
1.2.1480.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 200 jedoch größter DN 200	10,000 St		
1.2.1490.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 250 jedoch größter DN 250	10,000 St		
1.2.1500.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 315 jedoch größter DN 315	10,000 St		
1.2.1510.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 400 jedoch größter DN 400	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1520.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 500 jedoch größter DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.1530.	gemäß Position 1.2.1440. Abzweigstück 90Grad Stahl verz, DN 630 jedoch größter DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.1540.	Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 100 Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	10,000 St	_____	_____
1.2.1550.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 125 jedoch größter DN 125	16,000 St	_____	_____
1.2.1560.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 160 jedoch größter DN 160	5,000 St	_____	_____
1.2.1570.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 200 jedoch größter DN 200	5,000 St	_____	_____
1.2.1580.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 250 jedoch größter DN 250	5,000 St	_____	_____
1.2.1590.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 315 jedoch größter DN 315	5,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1600.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 400 jedoch größter DN 400	2,000 St		
1.2.1610.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 500 jedoch größter DN 500	2,000 St		
1.2.1620.	gemäß Position 1.2.1540. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl verz, DN 630 jedoch größter DN 630	2,000 St		
1.2.1630.	Übergangsstück konisch Stahl verz, DN 100 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	5,000 St		
1.2.1640.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 125 jedoch größter DN 125	5,000 St		
1.2.1650.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 160 jedoch größter DN 160	5,000 St		
1.2.1660.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 200 jedoch größter DN 200	5,000 St		
1.2.1670.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 250 jedoch größter DN 250	5,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1680.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 315 jedoch größter DN 315	5,000 St	_____	_____
1.2.1690.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 400 jedoch größter DN 400	1,000 St	_____	_____
1.2.1700.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 500 jedoch größter DN 500	1,000 St	_____	_____
1.2.1710.	gemäß Position 1.2.1630. Übergangsstück konisch Stahl verz. DN 630 jedoch größter DN 630	1,000 St	_____	_____
1.2.1720.	Bundkragen Stahl verz, DN 80 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St	_____	_____
1.2.1730.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 100 jedoch DN 100	5,000 St	_____	_____
1.2.1740.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 125 jedoch DN 125	5,000 St	_____	_____
1.2.1750.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 160 jedoch DN 160	5,000 St	_____	_____
1.2.1760.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 200 jedoch DN 200	5,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1770.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 250 jedoch DN 250	5,000 St	_____	_____
1.2.1780.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 315 jedoch DN 315	5,000 St	_____	_____
1.2.1790.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 400 jedoch DN 400	5,000 St	_____	_____
1.2.1800.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 500 jedoch DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.1810.	gemäß Position 1.2.1720. Bundkragen Stahl verz, DN 630 jedoch DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.1820.	Steckverbinder Stahl verz, DN 80 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St	_____	_____
1.2.1830.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 100 jedoch DN 100	20,000 St	_____	_____
1.2.1840.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 125 jedoch DN 125	25,000 St	_____	_____
1.2.1850.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 160 jedoch DN 160	15,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1860.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 200 jedoch DN 200	10,000 St	_____	_____
1.2.1870.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 250 jedoch DN 250	10,000 St	_____	_____
1.2.1880.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 315 jedoch DN 315	20,000 St	_____	_____
1.2.1890.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 400 jedoch DN 400	4,000 St	_____	_____
1.2.1900.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 500 jedoch DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.1910.	gemäß Position 1.2.1820. Steckverbinder Stahl verz, DN 630 jedoch DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.1920.	Enddeckel Stahl verz DN 80 Enddeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, glatt, zum Einstecken, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St	_____	_____
1.2.1930.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 100 jedoch DN 100	4,000 St	_____	_____
1.2.1940.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 125 jedoch DN 125	6,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.1950.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 160 jedoch DN 160	10,000 St		
1.2.1960.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 200 jedoch DN 200	10,000 St		
1.2.1970.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 250 jedoch DN 250	10,000 St		
1.2.1980.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 315 jedoch DN 315	10,000 St		
1.2.1990.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 400 jedoch DN 400	2,000 St		
1.2.2000.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 500 jedoch DN 500	2,000 St		
1.2.2010.	gemäß Position 1.2.1920. Enddeckel Stahl verz DN 630 jedoch DN 630	2,000 St		
1.2.2020.	Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 80 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel für die Montage in runde Luftleitungen, mit Einbaurahmen, Schraubverschluss und Dichtung, abdichtend an der Rohrrinnenseite oval, aus verzinktem Stahl, Rohrnennweite DN 80, Öffnungsmaß ca. 180x80 mm. Einschl. Anfertigen des erforderlichen Kanalauschnittes, Entgraten, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Zinkhaftgrundfarbe und Zinkspray sowie Kantenschutzband.	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2030.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 100 jedoch Rohrnennweite DN 100	10,000 St		
1.2.2040.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 125 jedoch Rohrnennweite DN 125	10,000 St		
1.2.2050.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 160 jedoch Rohrnennweite DN 160, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	10,000 St		
1.2.2060.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 200 jedoch Rohrnennweite DN 200, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	10,000 St		
1.2.2070.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 250 jedoch Rohrnennweite DN 250, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	10,000 St		
1.2.2080.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 315 jedoch Rohrnennweite DN 315, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	10,000 St		
1.2.2090.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 400 jedoch Rohrnennweite DN 400, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	4,000 St		
1.2.2100.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 500 jedoch Rohrnennweite DN 500, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
1.2.2110.	gemäß Position 1.2.2020. Inspektionsöffnung oval Stahl verz, DN 630 jedoch Rohrnennweite DN 630, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
	Luftkanalnetz rund, nichtrostender Stahl			
1.2.2120.	Luftltg rund Stahl niro DN 100, bis 3,5 m Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, geschweißt, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton	25,000 m		
1.2.2130.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 125, bis 3,5 m jedoch DN 125	10,000 m		
1.2.2140.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 160, bis 3,5 m jedoch DN 160	10,000 m		
1.2.2150.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 200, bis 3,5 m jedoch DN 200	15,000 m		
1.2.2160.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 250, bis 3,5 m jedoch DN 250	5,000 m		
1.2.2170.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 315, bis 3,5 m jedoch DN 315	20,000 m		
1.2.2180.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 400, bis 3,5 m jedoch DN 400	2,000 m		
1.2.2190.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 500, bis 3,5 m jedoch DN 500	2,000 m		
1.2.2200.	gemäß Position 1.2.2120. Luftltg rund Stahl niro DN 630, bis 3,5 m jedoch DN 630	2,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2210.	Luftltg rund Stahl niro DN 100, über 3,5 m bis 6,0 m Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, geschweißt, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 m bis 6,0 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton	35,000 m		
1.2.2220.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 125, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 125	35,000 m		
1.2.2230.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 160, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 160	20,000 m		
1.2.2240.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 200, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 200	35,000 m		
1.2.2250.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 250, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 250	10,000 m		
1.2.2260.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 315, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 315	50,000 m		
1.2.2270.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 400, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 400	2,000 m		
1.2.2280.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 500, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 500	2,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2290.	gemäß Position 1.2.2210. Luftltg rund Stahl niro DN 630, über 3,5 m bis 6,0 m jedoch DN 630	2,000 m		
1.2.2300.	Luftltg rund Stahl niro DN 100, auf bauseitigem Raumgerüst Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, geschweißt, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus mit Standfläche des Raumgerüsts bis zu 21 m über Fußboden, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigung an bauseitigen Stahlträgern.	2,000 m		
1.2.2310.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 125, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 125	2,000 m		
1.2.2320.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 160, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 160	2,000 m		
1.2.2330.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 200, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 200	2,000 m		
1.2.2340.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 250, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 250	2,000 m		
1.2.2350.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 315, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 315	2,000 m		
1.2.2360.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 400, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 400	2,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2370.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 500, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 500	2,000 m		
1.2.2380.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 630, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 630	70,000 m		
1.2.2390.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 800, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 800	5,000 m		
1.2.2400.	gemäß Position 1.2.2300. Luftltg rund Stahl niro DN 900, auf bauseitigem Raumgerüst jedoch DN 900	45,000 m		
1.2.2410.	Bogen bis 90Grad Stahl niro, DN 100 Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, alle Winkelgrade bis 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	50,000 St		
1.2.2420.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 125 jedoch DN 125	15,000 St		
1.2.2430.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 160 jedoch DN 160	10,000 St		
1.2.2440.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 200 jedoch DN 200	10,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2450.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 250 jedoch DN 250	20,000 St	_____	_____
1.2.2460.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 315 jedoch DN 315	60,000 St	_____	_____
1.2.2470.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 400 jedoch DN 400	2,000 St	_____	_____
1.2.2480.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 500 jedoch DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.2490.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 630 jedoch DN 630	10,000 St	_____	_____
1.2.2500.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 800 jedoch DN 800	2,000 St	_____	_____
1.2.2510.	gemäß Position 1.2.2410. Bogen bis 90Grad Stahl niro DN 900 jedoch DN 900	10,000 St	_____	_____
1.2.2520.	Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 100 Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	5,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2530.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 125 jedoch größter DN 125	5,000 St	_____	_____
1.2.2540.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 160 jedoch größter DN 160	5,000 St	_____	_____
1.2.2550.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 200 jedoch größter DN 200	5,000 St	_____	_____
1.2.2560.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 250 jedoch größter DN 250	10,000 St	_____	_____
1.2.2570.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 315 jedoch größter DN 315	10,000 St	_____	_____
1.2.2580.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 400 jedoch größter DN 400	2,000 St	_____	_____
1.2.2590.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 500 jedoch größter DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.2600.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 630 jedoch größter DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.2610.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 800 jedoch größter DN 800	2,000 St	_____	_____
1.2.2620.	gemäß Position 1.2.2520. Abzweigstück 90Grad Stahl niro DN 900 jedoch größter DN 900	2,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2630.	Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 125 Abweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, konisch, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	2,000 St		
1.2.2640.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 160 jedoch größter DN 160	2,000 St		
1.2.2650.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 200 jedoch größter DN 200	2,000 St		
1.2.2660.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 250 jedoch größter DN 250	2,000 St		
1.2.2670.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 315 jedoch größter DN 315	2,000 St		
1.2.2680.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 400 jedoch größter DN 400	2,000 St		
1.2.2690.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 500 jedoch größter DN 500	2,000 St		
1.2.2700.	gemäß Position 1.2.2630. Abweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 630 jedoch größter DN 630	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2710.	gemäß Position 1.2.2630. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 800 jedoch größter DN 800	2,000 St		
1.2.2720.	gemäß Position 1.2.2630. Abzweigreduzierstück 90Grad konisch Stahl niro DN 900 jedoch größter DN 900	2,000 St		
1.2.2730.	Übergangsstück konisch Stahl niro DN 125 Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/ Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	2,000 St		
1.2.2740.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 160 jedoch größter DN 160	2,000 St		
1.2.2750.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 200 jedoch größter DN 200	2,000 St		
1.2.2760.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 250 jedoch größter DN 250	2,000 St		
1.2.2770.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 315 jedoch größter DN 315	2,000 St		
1.2.2780.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 400 jedoch größter DN 400	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2790.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 500 jedoch größter DN 500	2,000 St		
1.2.2800.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 630 jedoch größter DN 630	2,000 St		
1.2.2810.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 800 jedoch größter DN 800	2,000 St		
1.2.2820.	gemäß Position 1.2.2730. Übergangsstück konisch Stahl niro DN 900 jedoch größter DN 900	2,000 St		
1.2.2830.	Bundkragen Stahl niro DN 100 Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/ genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	10,000 St		
1.2.2840.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 125 jedoch DN 125	2,000 St		
1.2.2850.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 160 jedoch DN 160	2,000 St		
1.2.2860.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 200 jedoch DN 200	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2870.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 250 jedoch DN 250	2,000 St	_____	_____
1.2.2880.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 315 jedoch DN 315	40,000 St	_____	_____
1.2.2890.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 400 jedoch DN 400	2,000 St	_____	_____
1.2.2900.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 500 jedoch DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.2910.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 630 jedoch DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.2920.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 800 jedoch DN 800	2,000 St	_____	_____
1.2.2930.	gemäß Position 1.2.2830. Bundkragen Stahl niro DN 900 jedoch DN 900	2,000 St	_____	_____
1.2.2940.	Steckverbinder Stahl niro DN 100 Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	10,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.2950.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 125 jedoch DN 125	10,000 St	_____	_____
1.2.2960.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 160 jedoch DN 160	5,000 St	_____	_____
1.2.2970.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 200 jedoch DN 200	5,000 St	_____	_____
1.2.2980.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 250 jedoch DN 250	5,000 St	_____	_____
1.2.2990.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 315 jedoch DN 315	5,000 St	_____	_____
1.2.3000.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 400 jedoch DN 400	2,000 St	_____	_____
1.2.3010.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 500 jedoch DN 500	2,000 St	_____	_____
1.2.3020.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 630 jedoch DN 630	30,000 St	_____	_____
1.2.3030.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 800 jedoch DN 800	2,000 St	_____	_____
1.2.3040.	gemäß Position 1.2.2940. Steckverbinder Stahl niro DN 900 jedoch DN 900	30,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3050.	Enddeckel Stahl niro DN 100 Enddeckel, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, DN 100, glatt, zum Einstecken, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton/Stahlträger	2,000 St		
1.2.3060.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 125 jedoch DN 125	2,000 St		
1.2.3070.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 160 jedoch DN 160	2,000 St		
1.2.3080.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 200 jedoch DN 200	2,000 St		
1.2.3090.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 250 jedoch DN 250	2,000 St		
1.2.3100.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 315 jedoch DN 315	2,000 St		
1.2.3110.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 400 jedoch DN 400	2,000 St		
1.2.3120.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 500 jedoch DN 500	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3130.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 630 jedoch DN 630	2,000 St	_____	_____
1.2.3140.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 800 jedoch DN 800	2,000 St	_____	_____
1.2.3150.	gemäß Position 1.2.3050. Enddeckel Stahl niro DN 900 jedoch DN 900	2,000 St	_____	_____
1.2.3160.	Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 100 Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel für die Montage in runde Luftleitungen, mit Einbaurahmen, Schraubverschluss und Dichtung, abdichtend an der Rohrrinnenseite, oval, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Rohrnennweite DN 100, Öffnungsmaß ca. 180x80 mm, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3. Einschl. Anfertigen des erforderlichen Kanalausschnittes, Entgraten, mit Nachbearbeitung der Schnittstellen mit Haftgrundfarbe und Edelstahlspray sowie Kantenschutzband.	2,000 St	_____	_____
1.2.3170.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 125 jedoch Rohrnennweite DN 125	2,000 St	_____	_____
1.2.3180.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 160 jedoch Rohrnennweite DN 160, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	2,000 St	_____	_____
1.2.3190.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 200 jedoch Rohrnennweite DN 200, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	2,000 St	_____	_____
1.2.3200.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 250 jedoch Rohrnennweite DN 250, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	2,000 St	_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3210.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 315 jedoch Rohrnennweite DN 315, Öffnungsmaß ca. 250x150 mm	2,000 St		
1.2.3220.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 400 jedoch Rohrnennweite DN 400, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
1.2.3230.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 500 jedoch Rohrnennweite DN 500, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
1.2.3240.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 630 jedoch Rohrnennweite DN 630, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
1.2.3250.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 800 jedoch Rohrnennweite DN 800, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
1.2.3260.	gemäß Position 1.2.3160. Inspektionsöffnung oval Stahl niro DN 900 jedoch Rohrnennweite DN 900, Öffnungsmaß ca. 400x300 mm	2,000 St		
Luftkanalnetz rund, Kunststoff				
1.2.3270.	Luftltg rund PP AD 125, bis 3,5 m Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus Polypropylen (PP) DIN 4741, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Mindest-Wanddicke 3,0 mm, Außendurchmesser 125 mm, Verbindung geschweißt oder geklebt, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	15,000 m		
1.2.3280.	gemäß Position 1.2.3270. Luftltg rund PP AD 160, bis 3,5 m jedoch AD 160	5,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3290.	Bogen Luftleitg rund bis 90Grad PP DN125 Bogen, für Luftleitung, rund, alle Winkelgrade bis 90 Grad, aus Polypropylen (PP) DIN 4741, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Mindest-Wanddicke 3,0 mm, Außendurchmesser 125 mm, Verbindung geschweißt oder geklebt, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	10,000 St		
1.2.3300.	gemäß Position 1.2.3290. Bogen Luftleitg rund bis 90Grad PP DN160 jedoch AD 160	4,000 St		
1.2.3310.	Reduzierstück Luftleitg rund konisch PP DN160 Reduzierstück, für Luftleitung, rund, konisch, aus Polypropylen (PP) DIN 4741, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Mindest-Wanddicke 3,0 mm, Außendurchmesser bis 160 mm, Verbindung geschweißt oder geklebt, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St		
1.2.3320.	Übergangsstück Luftleitg rund PP auf Stahl niro DN125 Übergangsstück, von Luftleitung, rund, Polypropylen (PP) DIN 4741, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Mindest-Wanddicke 3,0 mm, Außendurchmesser bis 125 mm, Verbindung geschweißt oder geklebt, auf Luftleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, DN 125, glatt, zum Einstecken, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 St		
1.2.3330.	Muffe Luftleitg rund PP DN125 Muffe, für Luftleitung, rund, aus Polypropylen (PP) DIN 4741, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Mindest-Wanddicke 3,0 mm, Außendurchmesser 125 mm, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	3,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3340.	gemäß Position 1.2.3330. Muffe Luftleitg rund PP DN160 jedoch AD 160	1,000 St		
	flexible Rohrleitungen			
1.2.3350.	Luftltg rund flexibel Alu, bis DN 80 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung C DIN EN 13180, Biegeradius größer gleich 1 DN, bis DN 80, Verbindung mit Einsteckende, mit Lippendichtung, mit Dichtungsband und Schelle, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	2,000 m		
1.2.3360.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 100 jedoch DN 100	20,000 m		
1.2.3370.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 125 jedoch DN 125	10,000 m		
1.2.3380.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 160 jedoch DN 160	10,000 m		
1.2.3390.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 200 jedoch DN 200	10,000 m		
1.2.3400.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 250 jedoch DN 250	2,000 m		
1.2.3410.	gemäß Position 1.2.3350. Luftltg rund flexibel Alu, DN 315 jedoch DN 315	2,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3420.	Luftltg rund flexibel Stahl niro, DN 100 Luftleitung, rund, flexibel, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4436, Biegeradius größer gleich 1 DN, DN 100, Verbindung mit Einsteckende, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton.	8,000 m		
1.2.3430.	gemäß Position 1.2.3420. Luftltg rund flexibel Stahl niro, DN 125 jedoch DN 125	4,000 m		
1.2.3440.	gemäß Position 1.2.3420. Luftltg rund flexibel Stahl niro, DN 160 jedoch DN 160	4,000 m		
1.2.3450.	gemäß Position 1.2.3420. Luftltg rund flexibel Stahl niro, DN 200 jedoch DN 200	4,000 m		
Kanalreinigung, Wiedereinbau eingelagerter rechteckiger Luftleitungen und Anlagenteile In Vorbereitung der Gebäudesanierung wurden Teile von zu erhaltenden Luftleitungen platzbedingt zurückgebaut, beschriftet und geschützt eingelagert. Die Anlagen wurden seit ca. 1994 bzw. seit ca. 2014 dauerhaft betrieben. Die Anlagenteile sind innenseitig mindestens oberflächlich stark verschmutzt und in Teilen oxidiert. Die Reinigung ist in Anlehnung an VDI 6022 durchzuführen. Die Luftleitungen und Anlagenteile sind vom Einlagerungsort zum Wiedereinbauort zu verbringen, fachgerecht zu reinigen und wieder einzubauen. Weiterführende Leitungen von Bestandsanlagen, die nicht zurückgebaut wurden, wurden geschützt. Diese sind fachgerecht zu reinigen.				
1.2.3460.	Sichtung Anlagen- und Kanalzustand, Aufstellung Reinigungskonzept Sichtung des Zustands von eingelagerten bzw. eingebauten Luftleitungen, Komponenten und Anlagenteilen, Aufstellung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>eines Reinigungskonzepts, maximale Kantenlänge 1.000 mm, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m</p> <p>eingelagerter Komponenten: Kanalbauteile ca. 30 Stück Ventilator in Ventilatorbox ca. 1 Stück Schalldämpfer ca. 2 Stück</p> <p>eingebaute Komponenten: Kanalstrecke ca. 4 Stück á 3 m 1 Zuluftgerät, bestehend aus Ventilatoren: ca. 1 Stück Schalldämpfer: ca. 2 Stück Filter: ca. 2 Stück Absperr-/Regelklappe: ca. 2 Stück Heizregister: ca. 2 Stück</p>	1,000 psch		
1.2.3470.	<p>Reinigung Luftleitungen, Komponenten und Anlagenteile Reinigung von Luftleitungen, Komponenten und Anlagenteilen im Verfahren gemäß Reinigungskonzept, die Bereitstellung aller notwendigen Arbeitsmittel, Geräte und Verbrauchsmaterialien ist mit einzukalkulieren.</p>	25,000 h		
1.2.3480.	<p>Wiedereinbau Luftleitungen, Komponenten und Anlagenteile Wiedereinbau Luftleitungen, Komponenten und Anlagenteilen, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit neuer Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Mauerwerk/Stahlbeton, maximale Kantenlänge 1.000 mm, Arbeitshöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, einschl. Verbringen im Gebäude bei einfacher Wegstrecke ca. 100 m und Höhenunterschied ca. 1 Etage über Treppenstufen, maximale Einzelbauteilgröße ca. 1.000x600x1.000 mm.</p> <p>Kanalbauteile ca. 30 Stück Ventilator in Ventilatorbox ca. 1 Stück Schalldämpfer ca. 2 Stück</p>	33,000 St		
	Sonstiges			
1.2.3490.	<p>Mehrpreis für farbige Ausführung von Lüftungsleitungen und Formteilen Mehrpreis für farbige Ausführung von Lüftungsleitungen und Formteilen aus nichtrostendem Stahl, in RAL-Classic-Farbtönen nach Vorgabe Objektplaner.</p>	480,000 m²		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.3500.	Bimetall-Zeigerthermometer Bimetall-Zeigerthermometer zur Lufttemperaturmessung, mit stabilem Gehäuse, 100 mm Durchmesser, Übersteckring aus Messing vernickelt, Skala weiß, schwarz beschriftet, Tauchschaft axial nach hinten, max. 300 mm lang, komplett mit allem Zubehör, für Luftkanalmontage, Messbereich -20°C bis 60°C, Güteklasse 2.	10,000 St		
1.2.3510.	Messöffnungen herstellen Herstellen von Messöffnungen/-bohrungen in Kanälen und runden Luftleitungen, einschließlich Verschlussstopfen, Durchmesser bis 15mm	10,000 St		
Summe 1.2. Luftverteilsystem				
1.3.	Luftdurchlässe			
	Tellerventile			
1.3.10.	Tellerventil rund DN 100 Zuluft, Stahl verz Tellerventil in runder Ausführung, als Zuluftdurchlass, zum Einbau in Wände und abgehängte Decken, einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen, Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135, stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers, Einstellung mit Kontermutter gesichert, Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl, Dichtung aus Schaumstoff, Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, Montagehöhe bis 6,0 m über FFB, Nenndurchmesser DN 100.	18,000 St		
1.3.20.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 100 Abluft, Stahl verz jedoch als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 100	15,000 St		
1.3.30.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 125 Zuluft, Stahl verz jedoch Nenndurchmesser DN 125	22,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.40.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 125 Abluft, Stahl verz jedoch als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 125	2,000 St		
1.3.50.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 160 Zuluft, Stahl verz jedoch Nenndurchmesser DN 160	7,000 St		
1.3.60.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 160 Abluft, Stahl verz jedoch als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 160	1,000 St		
1.3.70.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 200 Zuluft, Stahl verz jedoch Nenndurchmesser DN 200	3,000 St		
1.3.80.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 200 Abluft, Stahl verz jedoch als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 200	3,000 St		
1.3.90.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 100 Zuluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet	1,000 St		
1.3.100.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 100 Abluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 100	10,000 St		
1.3.110.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 125 Zuluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, Nenndurchmesser DN 125	1,000 St		
1.3.120.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 125 Abluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 125	3,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.130.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 160 Zuluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, Nenndurchmesser DN 160	1,000 St		
1.3.140.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 160 Abluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 160	1,000 St		
1.3.150.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 200 Zuluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, Nenndurchmesser DN 200	1,000 St		
1.3.160.	gemäß Position 1.3.10. Tellerventil rund DN 200 Abluft, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Oberfläche gebürstet, als Abluftdurchlass, Nenndurchmesser DN 200	2,000 St		
	Lüftungsgitter			
1.3.170.	Lüftungsgitter Abluft Rohreinbau Stahl verz ca. 1.025x125 Lüftungsgitter für Abluft aus verzinktem Stahl, mit einzeln verstellbaren Leitlamellen in strömungsgünstiger Form für direkten Rohreinbau, Winkelrahmen mit versenkten Schraubenlöchern und Abdichtung, Randbreite ca. 25 mm, Breite ca. 1.025 mm, Höhe ca. 125 mm, Montagehöhe bis 6,0 m über FFB	10,000 St		
1.3.180.	gemäß Position 1.3.170. Lüftungsgitter Abluft Rohreinbau Stahl verz ca. 525x125 jedoch Breite ca. 525 mm, Höhe ca. 125 mm	1,000 St		
1.3.190.	gemäß Position 1.3.170. Lüftungsgitter Überströmluft Kanal-Gitterboden Stahl niro ca. 500x500, Sonderfarbe jedoch für Überströmluft, als Gitterboden für Kanaleinbau, Breite ca. 500 mm, Höhe ca. 500 mm, aus nichtrostendem Stahl, einschl. Schraubbefestigung, Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet in RAL-Classic-Farbton nach Vorgabe Objektplaner.	4,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.200.	gemäß Position 1.3.170. Lüftungsgitter Abluft Kanal-Gitterboden Stahl niro ca. 500x200, Sonderfarbe jedoch als Gitterboden für Kanaleinbau, Breite ca. 500 mm, Höhe ca. 200 mm, aus nichtrostendem Stahl, Frontlamelle horizontal, einschl. Schraubbefestigung, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus, Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet in RAL-Classic-Farbtönen nach Vorgabe Objektplaner.	20,000 St		
1.3.210.	gemäß Position 1.3.170. Lüftungsgitter Zuluft Kanaleinbau Stahl niro ca. 525x225, Sonderfarbe jedoch für Zuluft als Diffusionsgitter, für direkten Kanaleinbau in rechteckige Luftleitung, aus nichtrostendem Stahl, Frontlamelle horizontal, Ausblasgeschwindigkeit ca. 1,4 m/s bei 390 m³/h, Breite ca. 525 mm, Höhe ca. 225 mm, Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet in RAL-Classic-Farbtönen nach Vorgabe Objektplaner.	62,000 St		
	Wetterschutzgitter			
1.3.220.	Koordination Anschlussdetaillierung Wetterschutzgitter mit AN Raumabschluss Koordination zur Anschlussdetaillierung der Wetterschutzgitter mit AN Raumabschluss, für nachfolgend beschriebene Wetterschutzgitter	1,000 psch		
1.3.230.	Anschluss herstellen an Wetterschutzgitter rechteckig 3.000 mm x 3.300 mm Anschluss herstellen an Wetterschutzgitter rechteckig, Gittergröße Breite ca. 3.000 mm, Höhe ca. 3.300 mm	1,000 St		
1.3.240.	gemäß Position 1.3.230. Anschluss herstellen an Wetterschutzgitter rechteckig 900 mm x 2.900 mm jedoch Breite ca. 900 mm, Höhe ca. 2.900 mm	2,000 St		
1.3.250.	gemäß Position 1.3.230. Anschluss herstellen an Wetterschutzgitter rechteckig 800 mm x 500 mm jedoch Breite ca. 800 mm, Höhe ca. 500 mm	1,000 St		
1.3.260.	gemäß Position 1.3.230. Anschluss herstellen an Wetterschutzgitter rund 125 mm jedoch Breite ca. 1.400 mm, Höhe ca. 1.485 mm	4,000 St		
	Dachhauben, Deflektorhauben, Dachdurchführungen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.270.	Dachdurchführung für Anschluss Lamellenhaube, 400 mm, isoliert, Sonderfarbe Dachdurchführung mit umlaufenden Aufnahmekragen ca. 200 mm für Flachdach, Dachneigung < 5°, Dachneigung ist vor Bestellung aufzunehmen, für Lastaufnahme in geschweißter Ausführung aus verzinktem Stahlblech, für oberen Anschluss Lamellenhaube DN 400 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 400 einschl. Anschlussmuffe, Höhe über OK Dachhaut ca. 1000 mm, Höhe gesamt ca. 1.700 mm, Isolierdicke ca. 50 mm aus nichtbrennbarer Mineralwolle, abgedeckt durch innenliegenden Vollblechkanal, an Stoßstellen durch Profilbleche abgedeckt, Abdichtung erfolgt bauseits durch Gewerk Dacharbeiten auf dem Aufnahmekragen und an der Dachdurchführung nach oben, pulverbeschichtet in RAL-Classic-Farbtönen nach Vorgabe Objektplaner.	1,000 St		
1.3.280.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Lamellenhaube, 315 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Lamellenhaube DN 315 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 315	2,000 St		
1.3.290.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Luftleitung rund, 400 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Luftleitung rund DN 400 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 400, Höhe über OK Dachhaut ca. 400 mm, Höhe gesamt ca. 1.100 mm,	1,000 St		
1.3.300.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Luftleitung rund, 315 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Luftleitung rund DN 315 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 315, Höhe über OK Dachhaut ca. 400 mm, Höhe gesamt ca. 800 mm,	1,000 St		
1.3.310.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Luftleitung rund, 250 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Luftleitung rund DN 250 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 250, Höhe über OK Dachhaut ca. 400 mm, Höhe gesamt ca. 800 mm,	1,000 St		
1.3.320.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Luftleitung rund, 160 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Luftleitung rund DN 160 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 160, Höhe über OK Dachhaut ca. 400 mm, Höhe gesamt ca. 800 mm,	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.330.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Luftleitung rund, 125 mm, isoliert, Sonderfarbe jedoch für oberen Anschluss Luftleitung rund DN 125 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 125, Höhe über OK Dachhaut ca. 400 mm, Höhe gesamt ca. 800 mm,	1,000 St		
1.3.340.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Deflektorhaube, 200 mm, isoliert, Sonderfarbe, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, für oberen Anschluss Deflektorhaube DN 200 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 200, Höhe über OK Dachhaut ca. 800 mm, Höhe gesamt ca. 1.300 mm,	1,000 St		
1.3.350.	gemäß Position 1.3.270. Dachdurchführung für Anschluss Deflektorhaube, 160 mm, isoliert, Sonderfarbe, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, für Schrägdach, Dachneigung ca. 16°, oberen Anschluss Deflektorhaube DN 160 und für unteren Anschluss Lüftungsleitung rund DN 160, Höhe über OK Dachhaut ca. 900 mm, Höhe gesamt ca. 1.500 mm,	1,000 St		
1.3.360.	Lamellenhaube für Außenluft DN 400, Sonderfarbe Lamellenhaube, für Außenluft, aus verzinktem Stahl, mit Steckverbinder, Nenndurchmesser 400, zur Montage auf Dachdurchführung oder zum Anschluss an runde Rohrleitung, mit ringförmigen Lamellen, mit äußerer Abkantung, mit Vogelschutzgitter, Deckel und Lamellen profiliert, lackiert in RAL-Classic-Farbton nach Vorgabe Objektplaner.	1,000 St		
1.3.370.	gemäß Position 1.3.360. Lamellenhaube für Außenluft DN 315, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 315	2,000 St		
1.3.380.	gemäß Position 1.3.360. Lamellenhaube für Außenluft DN 125, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 125	1,000 St		
1.3.390.	Dachhaube für Fortluft DN 400, Sonderfarbe Deflektorhaube, für Fortluft, Deflektor mit Trichter und Entwässerungsrohr, aus verzinktem Stahl, mit Steckverbinder, Nenndurchmesser 400, zur Montage auf Dachdurchführung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	oder zum Anschluss an runde Rohrleitung, mit Vogelschutzgitter, lackiert in RAL-Classic-Farbton nach Vorgabe Objektplaner.	1,000 St		
1.3.400.	gemäß Position 1.3.390. Dachhaube für Fortluft DN 315, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 315	1,000 St		
1.3.410.	gemäß Position 1.3.390. Dachhaube für Fortluft DN 250, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 250	1,000 St		
1.3.420.	gemäß Position 1.3.390. Dachhaube für Fortluft DN 200, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 200	1,000 St		
1.3.430.	gemäß Position 1.3.390. Dachhaube für Fortluft DN 160, Sonderfarbe jedoch Nenndurchmesser 160	2,000 St		
Summe 1.3. Luftdurchlässe				
1.4.	Brandschutz			
	runde Brandschutzklappen			
1.4.10.	Brandschutzklappe, rund, DN 100, L 400 mm, elektr. Antrieb Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagerecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, rund, DN 100, Länge 400 mm, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1751, Einbau in massive Wand oder Decke oder leichte Trennwände, Nasseinbau, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit thermoelektrischer Auslösung, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischen Antrieb mit Federrücklauf und integrierten Endlagenschaltern, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	4,000 St		
1.4.20.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 125, L 400 mm, elektr. Antrieb jedoch DN 125	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.30.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 160, L 400 mm, elektr. Antrieb jedoch DN 160	2,000 St	_____	_____
1.4.40.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 315, L 400 mm, elektr. Antrieb, beschichtetes Blatt jedoch DN 315, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet.	4,000 St	_____	_____
1.4.50.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 100, elektr. Antrieb, beschichtetes Blatt, mit Anbausatz jedoch Anbau an massive Wand, mit Luftleitung und feuerwiderstandsfähiger Bekleidung bis 500 mm, mit Anbausatz, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet.	2,000 St	_____	_____
1.4.60.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 125, elektr. Antrieb, Stahl niro, beschichtetes Blatt, mit Anbausatz jedoch DN 125, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Anbau an massive Wand, mit Luftleitung und feuerwiderstandsfähiger Bekleidung bis 500 mm, mit Anbausatz, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet.	3,000 St	_____	_____
1.4.70.	gemäß Position 1.4.10. Brandschutzklappe, rund, DN 200, L 400 mm, Stahl niro, elektr. Antrieb jedoch DN 200, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, beschichtet.	1,000 St	_____	_____
Elastische Verbindungsstücke				
1.4.80.	Elastisches Verbindungsstück, DN 100 Elastisches Verbindungsstück aus luftdicht beschichteten Gewebepapier aus Polyester, beidseitig mit PVC ohne Silikonanteil beschichtet, dauerflexibel, luftdicht, schrumpffest, reiß- und verrottungsfest, Stoßstellen kunststoffverschweißt. Beidseitig mit biegestabilen, kantengerundeten Profilrahmen, durch Druckformschluss dauerhaft dicht verbunden mit dem Gewebepapier, Anschluss an runde Luftleitungen mittels 2 Spannschellen, Rahmen korrosionsgeschützt verzinkt. Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, lufthygienisch einwandfrei nach VDI6022, DN100, gestreckte Länge ca. 200			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mm. Dauertemperaturbeständigkeit 80 Grad Celsius Einschl. Potenzialausgleichskabel gemäß VDE 0.100, 16 mm², ca. 450 mm lang, beidseits mit Kabelschuh 8 mm.	12,000 St		
1.4.90.	gemäß Position 1.4.80. Elastisches Verbindungsstück, DN 125 jedoch DN 125	10,000 St		
1.4.100.	gemäß Position 1.4.80. Elastisches Verbindungsstück, DN 160 jedoch DN 160	4,000 St		
1.4.110.	gemäß Position 1.4.80. Elastisches Verbindungsstück, DN 200 jedoch DN 200	2,000 St		
1.4.120.	gemäß Position 1.4.80. Elastisches Verbindungsstück, DN 315 jedoch DN 315	8,000 St		
	brandschutzgerechtes Verschließen von Fugen			
1.4.130.	Verschließen Fugen BSK, U bis 1000 mm, Bauteildicke bis 300 mm Schließen von Fugen um Brandschutzklappen, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Feuerwiderstandsklasse K 90 DIN 4102-6, im Gebäude, Oberkante Brandschutzklappe über Gelände / Fußboden bis 6,0 m, Wand / Decke aus Stahlbeton oder Mauerwerk, Dicke bis 300 mm, Fugenbreite über 50 bis 100 mm, äußerer Umfang der Fuge bis 1000 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	20,000 m		
1.4.140.	gemäß Position 1.4.130. Verschließen Fugen BSK, U 1000-2500 mm, Bauteildicke bis 300 mm jedoch äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm	10,000 m		
1.4.150.	gemäß Position 1.4.130. Verschließen Fugen BSK, U bis 1000 mm, Bauteildicke bis 800 mm jedoch Dicke bis 800 mm	15,000 m		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR						
1.4.160.	gemäß Position 1.4.130. Verschließen Fugen BSK, U 1000-2500 mm, Bauteildicke bis 800 mm jedoch äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm, Dicke bis 800 mm	4,000	m								
	Summe 1.4. Brandschutz										
1.5.	Schalldämpfer										
	Schalldämpfer										
1.5.10.	Schalldämpfer 2000/800/2000 Kulissenschalldämpfer in Hygieneausführung mit eingebauten Energiesparkulissen, Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235, Mineralwolle und das aufkaschierte Glasseidengewebe sind inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum, Kulissen erfüllen die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946 Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803, Rahmenteile und Kammerbleche bestehen aus verzinktem Stahlblech, Ausführung in Luftdichtheitsklasse C und Druckklasse 2 gemäß DIN EN 15727, Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen, nicht brennbar nach DIN 4102 A1, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU- Richtlinie 97/69/EG, Raumgewicht > 30 kg/m ³ , Anschlussrahmen an Luftkanalprofil, Kulissenoberfläche Glasgewebe, Breite 1500 mm, Höhe 800 mm, Länge 2000 mm, Kulissendicke 200 mm, Kulissenanzahl 6 St, Luftgeschwindigkeit ca. 10,5 m/s, Volumenstrom ca. 24.200 m ³ /h, Druckverlust ca. 35 Pa, Schallleistungspegel ca. 46 dB(A).										
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
	Lw [dB]	57	52	48	44	40	36	33	30		
	De [dB]	4	12	25	25	26	19	13	11		
										2,000	St
1.5.20.	gemäß Position 1.5.10. Schalldämpfer 2000/800/2000, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl	2,000	St								
1.5.30.	Rohrschalldämpfer DN100, 500mm, 50mm Rohrschalldämpfer für RLT-Anlagen, Einfügungsdämpfungs- mass gemessen nach DIN EN ISO 7235, Absorptionsmaterial Mineralwolle mit RAL Gütezeichen RAL-GZ 388, mit Glasvlies und Lochblech vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s										

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Luftgeschwindigkeit geschützt, Rohrstutzen passend für runde Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180 mit Einlegesicke für Lippendichtung, Luftdichtheitsklasse D gemäß DIN EN 15727 für Nenngrößen einschließlich 400 mm, Absorptionsmaterial Mineralwolle nach EN 13501-1, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, gesundheitlich unbedenklich im Sinne der TRGS 905, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846, Mantel und gelochtes Innenrohr aus verzinktem Stahlblech, Stutzenennweite DN 100, Länge 500 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom von 150 m³/h: Druckverlust <3 Pa, Schalleistungspegel <15 dB(A)</p> <p>f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 3 5 8 14 23 28 16 13 1,000 St</p>				
1.5.40.	<p>gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN100, 500mm, 100mm jedoch Stutzenennweite DN 100, Länge 500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 150 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 5,52 m/s, Druckverlust <3 Pa,</p> <p>f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 4 8 12 18 35 32 24 13 1,000 St</p>				
1.5.50.	<p>gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN100, 1000mm, 50mm jedoch Stutzenennweite DN 100, Länge 1000 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 150 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 5,52 m/s, Druckverlust <5 Pa,</p> <p>f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 6 8 14 26 42 48 34 23 1,000 St</p>				
1.5.60.	<p>gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN100, 1000mm, 100mm jedoch Stutzenennweite DN 100, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 150 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 5,52 m/s, Druckverlust <6 Pa,</p> <p>f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 6 16 24 35 50 50 41 24 6,000 St</p>				

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR								
1.5.70.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN100, 1000mm, 100mm, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Stutzennennweite DN 100, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 150 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 5,52 m/s, Druckverlust <6 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	6	16	24	35	50	50	41	24				
										2,000	St		
1.5.80.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN125, 500mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 125, Länge 500 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 200 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,68 m/s, Druckverlust <5 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	3	4	7	12	21	24	13	11				
										1,000	St		
1.5.90.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN125, 500mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 125, Länge 500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 200 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,68 m/s, Druckverlust <5 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	4	7	11	17	32	27	20	11				
										1,000	St		
1.5.100.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN125, 1000mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 125, Länge 1000 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 200 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,68 m/s, Druckverlust <5 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	4	7	12	23	38	41	28	20				
										1,000	St		
1.5.110.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN125, 1000mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 125, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 200 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,68 m/s, Druckverlust <5 Pa,												

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

Seite: 143 von 184

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR								
	Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 500 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,51 m/s, Druckverlust 1 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	2	3	5	9	17	14	6	6				
										1,000	St		
1.5.170.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN200, 500mm, 100mm jedoch Stutzenennweite DN 200, Länge 500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 500 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,51 m/s, Druckverlust 1 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	3	5	8	15	25	17	10	7				
										1,000	St		
1.5.180.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN200, 1000mm, 50mm jedoch Stutzenennweite DN 200, Länge 1000 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 500 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,51 m/s, Druckverlust 1 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	3	4	8	17	31	25	15	12				
										1,000	St		
1.5.190.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN200, 1000mm, 100mm jedoch Stutzenennweite DN 200, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 500 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,51 m/s, Druckverlust 1 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	4	10	16	28	38	29	19	13				
										10,000	St		
1.5.200.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN200, 1000mm, 100mm, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Stutzenennweite DN 200, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 500 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,51 m/s, Druckverlust 1 Pa,												
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k				
	De [dB]	4	10	16	28	38	29	19	13				
										4,000	St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR						
1.5.210.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN250, 500mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 250, Länge 500 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 700 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,03 m/s, Druckverlust 1 Pa,										
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
	De [dB]	1	2	4	8	15	10	3	4		
										1,000 St	
1.5.220.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN250, 500mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 250, Länge 500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 700 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,03 m/s, Druckverlust 1 Pa,										
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
	De [dB]	2	4	7	14	22	13	6	5		
										1,000 St	
1.5.230.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN250, 1000mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 250, Länge 1000 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 700 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,03 m/s, Druckverlust 1 Pa,										
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
	De [dB]	2	3	6	14	27	18	9	9		
										1,000 St	
1.5.240.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN250, 1000mm, 100mm, Stahl niro jedoch aus nichtrostendem Stahl, Stutzennennweite DN 250, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 700 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,03 m/s, Druckverlust 1 Pa,										
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
	De [dB]	3	8	14	26	32	21	12	9		
										2,000 St	
1.5.250.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN250, 1000mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 250, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 700 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 4,03 m/s, Druckverlust 1 Pa,										

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

Druckdatum: 27.05.2026

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.300.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN315, 1000mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 315, Länge 1000 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 1000 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 3,61 m/s, Druckverlust 1 Pa, f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 1 2 5 12 24 12 7 6 <div>1,000 St</div>				
1.5.310.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN315, 1000mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 315, Länge 1000 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 1000 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 3,61 m/s, Druckverlust 1 Pa, f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 3 6 12 24 27 15 7 7 <div>6,000 St</div>				
1.5.320.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN315, 1500mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 315, Länge 1500 mm, Packungsdicke 50 mm, bei Volumenstrom 1000 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 3,61 m/s, Druckverlust 1 Pa, f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 2 3 7 18 35 16 12 9 <div>1,000 St</div>				
1.5.330.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN315, 1500mm, 100mm jedoch Stutzennennweite DN 315, Länge 1500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 1000 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 3,61 m/s, Druckverlust 1 Pa, f [Hz] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k De [dB] 3 8 18 34 35 20 10 9 <div>5,000 St</div>				
1.5.340.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN400, 500mm, 50mm jedoch Stutzennennweite DN 400, Länge 500 mm,				

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

Seite: 148 von 184

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung										Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	De [dB]	1	2	6	15	32	13	8	7					
										1,000	St			
1.5.390.	gemäß Position 1.5.30. Rohrschalldämpfer DN400, 1500mm, 100mm jedoch Stutzenennweite DN 400, Länge 1500 mm, Packungsdicke 100 mm, bei Volumenstrom 1600 m³/h: Luftgeschwindigkeit ca. 3,57 m/s, Druckverlust 1 Pa,													
	f [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k					
	De [dB]	3	7	16	32	31	17	8	7					
										1,000	St			
<hr/>														
Summe 1.5.		Schalldämpfer												
<hr/>														
1.6.	Absperr- und Reguliereinrichtung													
Volumenstromregler														
1.6.10.	Volumenstromregler, konstant, DN 100 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten, mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- und Abluft, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, Balg, Blattfeder und Verstelleinrichtung, Volumenstrom-Einstellung ohne Einstellgeräte, lageunabhängig und wartungsfrei, nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich, Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Lippendichtung, Differenzdruckbereich 30 bis 500 Pa, Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Regelklappe und andere Bauteile aus Kunststoff, Balg aus Polyurethan, Baugröße DN 100.													
										2,000	St			
1.6.20.	gemäß Position 1.6.10. Volumenstromregler, konstant, DN 125 jedoch Nenngröße DN 125													
										4,000	St			
1.6.30.	gemäß Position 1.6.10. Volumenstromregler, konstant, DN 160 jedoch Nenngröße DN 160													
										2,000	St			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.40.	gemäß Position 1.6.10. Volumenstromregler, konstant, DN 200 jedoch Nenngroße DN 200	6,000 St	_____	_____
1.6.50.	gemäß Position 1.6.10. Volumenstromregler, konstant, DN 250 jedoch Nenngroße DN 250	2,000 St	_____	_____
1.6.60.	gemäß Position 1.6.10. Volumenstromregler, konstant, DN 315 jedoch Nenngroße DN 315	4,000 St	_____	_____
	Irisblenden			
1.6.70.	Irisblende DN630 Stahl niro Irisblende für Luftleitungseinbau, DN 630, Lamellen von außen stufenlos verstellbar, mit Feststellvorrichtung, Lamellen aus nichtrostendem Stahl, Gehäuse aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4571, Verbindung mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband.	1,000 St	_____	_____
1.6.80.	gemäß Position 1.6.70. Irisblende DN800 Stahl niro jedoch Nenngroße DN 800	2,000 St	_____	_____
Summe 1.6. Absperr- und Reguliereinrichtung				_____
1.7.	Dämmarbeiten Auf Grund der gegebenen Bestandssituation müssen die zu dämmenden Luftleitungen weitestgehend vorgedämmt werden. Es ist davon auszugehen, dass dies für alle Dämmarbeiten erforderlich wird. Entsprechender Mehraufwand ist in den Einheitspreisen einzukalkulieren. Wärmedämmung von Luftleitungen eckig aus Stahlblech, verzinkt oder niro			
1.7.10.	Wärmedämmung Luftltg. Kanten-L bis 500mm, Mineralwolle D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, Dämmung aus			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert und silikonfrei, als Platte mittlerer Rohdichte, einlagig, äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, Längs- und Rundnähte mit 10 cm breitem Aluminiumklebeband überkleben, Befestigen mit vollflächiger Verklebung (Sprühkleber), mit Stiften, einschließlich Halteplättchen im Schweißverfahren, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 10 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm. Inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß.	2,000 m ²		
1.7.20.	gemäß Position 1.7.10. Wärmedämmung Luftltg. Kanten-L 500-1000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	25,000 m ²		
1.7.30.	gemäß Position 1.7.10. Wärmedämmung Luftltg. Kanten-L 1000-1500mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.40.	gemäß Position 1.7.10. Wärmedämmung Luftltg. Kanten-L 1500-2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.50.	gemäß Position 1.7.10. Wärmedämmung Luftltg. Kanten-L größer 2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
	Wärmedämmung von Formstücken rechteckig aus Stahlblech, verzinkt oder niro			
1.7.60.	Wärmedämmung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L bis 500mm, Mineralwolle D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Formstücken (z.B. T-Stück, Bogen, Reduzierung etc.) von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert und silikonfrei, als Platte mittlerer Rohdichte, einlagig, äußere Lage kaschiert mit gitternetzverstärkter Aluminiumfolie, Längs- und Rundnähte mit 10 cm breitem Aluminiumklebeband überkleben, Befestigen mit vollflächiger Verklebung (Sprühkleber), mit Stiften, einschließlich Halteplättchen im Schweißverfahren, Baustoffklasse DIN			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	4102-1 A (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 10 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm. Inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß.	2,000 m ²		
1.7.70.	gemäß Position 1.7.60. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 500-1000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch an Formstücken von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	30,000 m ²		
1.7.80.	gemäß Position 1.7.60. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 1000-1500mm, Mineralwolle D 30mm jedoch an Formstücken von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.90.	gemäß Position 1.7.60. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 1500-2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch an Formstücken von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.100.	gemäß Position 1.7.60. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L größer 2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch an Formstücken von rechteckigen Luftleitungen, Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.110.	Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300x200 mm Ausschneiden der Dämmung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300x200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band	2,000 St		
1.7.120.	gemäß Position 1.7.110. Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400x300 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 400x300 mm.	2,000 St		
1.7.130.	gemäß Position 1.7.110. Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 500x400 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 500x400 mm.	2,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Wärmedämmung von Luftleitungen rund aus Stahlblech, verzinkt oder niro</p> <p>1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN100, Mineralwolle D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 100, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, Längs- und Rundnähte mit 10 cm breitem Aluminiumklebeband überkleben, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,038 W/(mK) bei 10 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.150.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN125, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.160.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN160, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 160, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.170.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN200, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 200, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.180.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN250, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 250, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.190.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN315, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 315, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
1.7.200.	<p>gemäß Position 1.7.140. Wärmedämmung Luftltg. DN400, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 400, Dämmschichtdicke 30 mm.</p> <p>2,000 m</p>			
	<p>Wärmedämmung von Formstücken rund aus Stahlblech, verzinkt oder niro</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.210.	Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN100, Mineralwolle D 30mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140, haus- und betriebstechnische Anlage, an Formstück für runde Luftleitung, Maße DIN EN 1506, DN 100, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität, hydrophobiert und silikonfrei, als Lamellenmatte, Längs- und Rundnähte mit 10 cm breitem Aluminiumklebeband überkleben, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,038 W/(mK) bei 10 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 30 mm, kaschiert mit Alufolie, Verarbeitung nach Herstellerangabe. Inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß.	2,000 St		
1.7.220.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN125, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 St		
1.7.230.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN160, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 160, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 St		
1.7.240.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN200, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 200, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 St		
1.7.250.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN250, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 250, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 St		
1.7.260.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN315, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 315, Dämmschichtdicke 30 mm.	10,000 St		
1.7.270.	gemäß Position 1.7.210. Wärmedämmung Formstück Luftltg. rund DN400, Mineralwolle D 30mm jedoch DN 400, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 St		
1.7.280.	Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 180x80 mm Ausschneiden der Dämmung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verzinktem Stahl, Maße 180x80 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band	2,000 St		
1.7.290.	gemäß Position 1.7.280. Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 250x150 mm jedoch Öffnungsmaß ca. 250x150 mm.	2,000 St		
	Blech-Ummantelung von Luftleitungen mit Wärmedämmung			
1.7.300.	Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L bis 500mm, Mineralwolle D 30mm Blechummantelung aus feuerverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10346 Blechstärke 0,75 mm, Überlappungen mit Blechschraben verschraubt und mit Dichtungsband abdichten, einschließlich passender Abstandshalter zum Einbau zwischen Dämmung und Verblechung, an Lüftungsleitungen eckig, Maße nach DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, mit Dämmung aus Mineralwolle 30mm.	2,000 m²		
1.7.310.	gemäß Position 1.7.300. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 500-1000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m²		
1.7.320.	gemäß Position 1.7.300. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 1000-1500mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m²		
1.7.330.	gemäß Position 1.7.300. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 1500-2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m²		
	Blech-Ummantelung von Formstücken rechteckig mit Wärmedämmung			
1.7.340.	Blech-Ummantelung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L bis 500mm, Mineralwolle D 30mm Blechummantelung aus feuerverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10346 Blechstärke 0,75 mm, Überlappungen mit Blechschraben verschraubt und mit Dichtungsband abdichten, einschließlich passender Abstandshalter zum Einbau zwischen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmung und Verblechung, an Formstücken von Lüftungsleitungen eckig, Maße nach DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, mit Dämmung aus Mineralwolle 30mm.	2,000 m ²		
1.7.350.	gemäß Position 1.7.340. Blech-Ummantelung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 500-1000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.360.	gemäß Position 1.7.340. Blech-Ummantelung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 1000-1500mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.370.	gemäß Position 1.7.340. Blech-Ummantelung Formstück Luftltg. rechteckig Kanten-L 1500-2000mm, Mineralwolle D 30mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 30 mm.	2,000 m ²		
1.7.380.	Ausschnitt Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz 500x400 mm Ausschneiden der Blech-Ummantelung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 500x400 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band	2,000 St		
	Schwitzwasserdämmung von Luftleitungen eckig aus Stahlblech, verzinkt oder niro			
1.7.390.	Schwitzwasserdämmung Luftltg. Kanten-L bis 500mm, synth. Kautschuk D 50mm Schwitzwasserdämmung hergestellt nach DIN 4140 05-2023, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge 500-1000 mm, an haus- und betriebstechnischen Anlagen, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, mit antibakteriellen Zusatzstoffen, mit flexiblen Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, synthetischer Kautschuk mit Umwelt- Produktdeklaration Typ III, ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt, gemäß den Herstellervorschriften vollflächig verklebt und verarbeitet (Abschottungsverklebung), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B, (schwerentflammbar), Brandverhalten B-s2,d0, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN EN 13469 und DIN EN 12086, als Platte / Matte, einlagig, vollflächig kleben, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Überklebung der Stösse mit geschlossenzelligem Schaum 50x9 mm, Dämmschichtdicke 50 mm, Verarbeitung nach Vorgabe des Herstellers, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß sowie fachgerechtes Anarbeiten an Flächenträger.	2,000 m ²		
1.7.400.	gemäß Position 1.7.390. Schwitzwasserdämmung Luftltg. Kanten-L 500-1000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
1.7.410.	gemäß Position 1.7.390. Schwitzwasserdämmung Luftltg. Kanten-L 1000-1500mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
1.7.420.	gemäß Position 1.7.390. Schwitzwasserdämmung Luftltg. Kanten-L 1500-2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	30,000 m ²		
1.7.430.	gemäß Position 1.7.390. Schwitzwasserdämmung Luftltg. Kanten-L größer 2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
	Schwitzwasserdämmung von Formstücken eckig aus Stahlblech, verzinkt oder niro			
1.7.440.	Schwitzwasserdämmung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L bis 500mm, synth. Kautschuk D 50mm Schwitzwasserdämmung hergestellt nach DIN 4140 05-2023, an Formstück von Luftleitungen, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, an haus- und betriebstechnischen Anlagen, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, mit antibakteriellen Zusatzstoffen, mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III, ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt, gemäß den Herstellervorschriften vollflächig verklebt und verarbeitet (Abschottungsverklebung), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B, (schwerentflammbar), Brandverhalten B-s2,d0, Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	DIN EN 13469 und DIN EN 12086, als Platte / Matte, einlagig, vollflächig kleben, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Überklebung der Stösse mit geschlossenzelligem Schaum 50x9 mm, Dämmschichtdicke 50 mm, Verarbeitung nach Vorgabe des Herstellers, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß sowie fachgerechtes Anarbeiten an Flächenträger.	2,000 m ²		
1.7.450.	gemäß Position 1.7.440. Schwitzwasserdämmung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 500-1000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	25,000 m ²		
1.7.460.	gemäß Position 1.7.440. Schwitzwasserdämmung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 1000-1500mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
1.7.470.	gemäß Position 1.7.440. Schwitzwasserdämmung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 1500-2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	110,000 m ²		
1.7.480.	gemäß Position 1.7.440. Schwitzwasserdämmung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L größer 2000m, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	135,000 m ²		
	Schwitzwasserdämmung von Luftleitungen rund aus Stahlblech, verzinkt oder niro			
1.7.490.	Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 100, synth. Kautschuk D 50 mm Schwitzwasserdämmung hergestellt nach DIN 4140 05-2023, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 100, an haus- und betriebstechnischen Anlagen, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, mit antibakteriellen Zusatzstoffen, mit flexiblem Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, synthetischer Kautschuk mit Umwelt-Produktdeklaration Typ III, ohne halogenierte Treibmittel aufgeschäumt, gemäß den Herstellervorschriften vollflächig verklebt und verarbeitet (Abschottungsverklebung), Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B, (schwerentflammbar), Brandverhalten B-s2,d0,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 0 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl 7000 DIN EN 13469 und DIN EN 12086, als Platte / Matte, einlagig, vollflächig kleben, Längs- und Rundnähte vollfugig kleben, Überklebung der Stösse mit geschlossenzelligem Schaum 50x9 mm, Dämmschichtdicke 50 mm, Verarbeitung nach Vorgabe des Herstellers, Oberkante Dämmung über Gelände / Fußboden bis 6,5 m, inkl. Zuschneiden des Materials auf erforderliches Maß sowie fachgerechtes Anarbeiten an Flächenträger.	2,000 m		
1.7.500.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 125, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m		
1.7.510.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 160, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 160, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m		
1.7.520.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 200, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 200, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m		
1.7.530.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 250, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 250, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m		
1.7.540.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 315, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 315, Dämmschichtdicke 50 mm	100,000 m		
1.7.550.	gemäß Position 1.7.490. Schwitzwasserdämmung, Luftltg DN 400, synth. Kautschuk D 50 mm jedoch DN 400, Dämmschichtdicke 50 mm	10,000 m		
1.7.560.	Ausschnitt Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz oder niro 250x150 mm Ausschneiden der Dämmung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl, Maße 250x150 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band	8,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.570.	gemäß Position 1.7.560. Ausschnitt Dämmung Inspektionsöffnung oval Stahl verz oder niro 400x300 mm jedoch Maße 400x300 mm	2,000 St		
	Blech-Ummantelung von Luftleitungen eckig aus Stahlblech mit Schwitzwasserdämmung			
1.7.580.	Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L bis 500mm, synth. Kautschuk D 50mm Blechummantelung aus feuerverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10346 Blechstärke 0,75 mm, Überlappungen mit Blechschrauben verschraubt und mit Dichtungsband abdichten, einschließlich passender Abstandshalter zum Einbau zwischen Dämmung und Verblechung, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Dämmschichtdicke 50mm.	2,000 m ²		
1.7.590.	gemäß Position 1.7.580. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 500-1000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	5,000 m ²		
1.7.600.	gemäß Position 1.7.580. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 1000-1500mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
1.7.610.	gemäß Position 1.7.580. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L 1500-2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	15,000 m ²		
1.7.620.	gemäß Position 1.7.580. Blech-Ummantelung Luftltg. Kanten-L größer 2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²		
	Blech-Ummantelung von Formstücken eckig aus Stahlblech mit Schwitzwasserdämmung			
1.7.630.	Blech-Ummantelung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L bis 500mm, synth. Kautschuk D 50mm Blechummantelung aus feuerverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10346 Blechstärke 0,75 mm, Überlappungen mit Blechschrauben verschraubt und mit Dichtungsband abdichten, einschließlich passender Abstandshalter zum Einbau zwischen Dämmung und Verblechung, an Formstücken von Luftleitung,			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Dämmschichtdicke 50mm.	2,000 m ²	_____	_____
1.7.640.	gemäß Position 1.7.630. Blech-Ummantelung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 500-1000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 500-1000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	10,000 m ²	_____	_____
1.7.650.	gemäß Position 1.7.630. Blech-Ummantelung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 1000-1500mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1000-1500 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	2,000 m ²	_____	_____
1.7.660.	gemäß Position 1.7.630. Blech-Ummantelung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L 1500-2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge 1500-2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	60,000 m ²	_____	_____
1.7.670.	gemäß Position 1.7.630. Blech-Ummantelung Formstück Luftleitung rechteckig Kanten-L größer 2000mm, synth. Kautschuk D 50mm jedoch Kantenlänge größer 2000 mm, Dämmschichtdicke 50 mm.	80,000 m ²	_____	_____
1.7.680.	Ausschnitt Blechmantel Inspektionsöffnung oval Stahl verz oder niro 500x400 mm Ausschneiden der Blech-Ummantelung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl, Maße 500x400 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band	10,000 St	_____	_____
	Blech-Ummantelung von Luftleitungen rund aus Stahlblech mit Schwitzwasserdämmung			
1.7.690.	Blech-Ummantelung Luftlgt. rund DN 100, synth. Kautschuk D 50mm Blechummantelung aus feuerverzinktem Stahlblech nach DIN EN 10346 Blechstärke 0,75 mm, Überlappungen mit Blechschauben verschraubt und mit Dichtungsband abdichten, einschließlich passender Abstandshalter zum Einbau zwischen			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dämmung und Verblechung, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN100, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Dämmschichtdicke 50mm.	2,000 m	_____	_____
1.7.700.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 125, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 125, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m	_____	_____
1.7.710.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 160, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 160, Dämmschichtdicke 50 mm	2,000 m	_____	_____
1.7.720.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 200, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 200, Dämmschichtdicke 50 mm	5,000 m	_____	_____
1.7.730.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 250, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 250, Dämmschichtdicke 50 mm	5,000 m	_____	_____
1.7.740.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 315, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 315, Dämmschichtdicke 50 mm	60,000 m	_____	_____
1.7.750.	gemäß Position 1.7.690. Blech-Ummantelung Luftltg. rund DN 400, synth. Kautschuk D 50mm jedoch DN 400, Dämmschichtdicke 50 mm	10,000 m	_____	_____
1.7.760.	Ausschnitt Blechmantel Inspektionsöffnung oval Stahl verz oder niro 250x150 mm Ausschneiden der Blech-Ummantelung und Nachbearbeitung der Schnittstellen für bauseitige Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem oder nichtrostendem Stahl, Maße 250x150 mm, für Einbau in runde Luftleitung, mit Schraubverschluss, einschl. Abkleben der Schnittstellen mit Alu-Band.	6,000 St	_____	_____
1.7.770.	gemäß Position 1.7.760. Ausschnitt Blechmantel Inspektionsöffnung oval Stahl verz oder niro 400x300 mm jedoch Maße 400x300 mm	2,000 St	_____	_____
Summe 1.7. Dämmarbeiten			_____	_____

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.8. Kälteanlagen

1.8.10. Außengerät 5,0 kW

Split-Klima-Außengerät als invertergesteuerte Kompressor-/Kondensatoreinheit, untergebracht in einem wetterfesten, verzinkten Stahlblechgehäuse, grundiert, kunstharz- und pulverbeschichtet mit Kunststofffrontpartie. Hochleistungs-Wärmetauscher für R-32-Betrieb, mit PE-beschichteten Oberflächen, flüssigkeitsseitig mit Kältemittelfilter und elektrischem Motorventil als Expansionsorgan. Axialventilator mit thermisch geschütztem Gleichstrom - Antriebsmotor, invertergeregelt, statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Mit einem engmaschigen Ventilatorschutzgitter. Die Luftansaugung über den Verflüssiger. Vollhermetischer, invertergeregelter Swingverdichter, geeignet für den Einsatz mit R-32, saugseitig durch einen Flüssigkeitsabscheider vor Flüssigkeitsschlägen geschützt, Verdichter mit Überstromrelais und Thermoschutz. Kältetechnische Komponenten getrocknet, evakuiert und mit Kältemittel und Kältemaschinenöl befüllt, Absperrventile in Saug- und Einspritzleitung. Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Elektrisch komplett verdrahtet, mit Klemmleisten für Netzeinspeisung und Verbindung zur Inneneinheit. Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall.

Technische Daten:

Kälteleistung minimal:	1,70 kW
Kälteleistung nominal:	5,00 kW
Kälteleistung maximal:	5,30 kW
Leistungsaufnahme Kühlen:	1,36 kW
Energieeffizienzklasse Kühlen:	A++
EER	3,68
COP	4,15
Höhe:	734 mm
Breite:	954 mm
Tiefe:	401 mm
Schallleistungspegel Kühlen:	62 dB (A)
Schalldruckpegel Kühlen:	48 dB(A)
Rohranschluss Saugleitung:	12,00 mm
Rohranschluss Einspritzleitung:	6,35 mm
Rohranschluss Kondensatleitung:	18,00 mm
maximale Leitungslänge:	30 m
maximaler Niveauunterschied:	20 m
Kältemittel:	R32
GWP:	675
Betriebsspannung:	230/1N/50 V/Ph/Hz
Betriebsstrom Kühlen:	6,2 A
Einsatzgrenze Kühlen:	-10/+46 °C
Außentemperatur Auslegung:	35 °C
Innentemperatur Auslegung:	27 °C

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leitungslänge Auslegung: 5 m</p> <p>Einschließlich Reparaturschalter für Netzeinspeisung; abschließbar in beiden Schaltzuständen mittels Vorhängeschloss; einschließlich Vorhängeschloss; einschließlich interne funktionsfähige Verkabelung bis Reparaturschalter; einschließlich Befestigung Reparaturschalter am Gerät/Halterungskonstruktion.</p> <p>Einschließlich Kältemittel für die Gesamtanlage, zu kalkulierende Menge:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Füllmenge Außeneinheit - Füllmenge Inneneinheit - Leitungslänge Kuperrohr AD 6,35mm: 15 m - Leitungslänge Kuperrohr AD 12,7mm: 15 m <p>Aufstellung auf dem Flachdach in einem Ölabscheider, auf Montagesockel. Ölabscheider und Montagesockel werden separat vergütet.</p>	1,000 St		
1.8.20.	<p>Ölabscheider mit Heizmatte</p> <p>Ölabscheider, passend zum vorgenannten Außengerät, zur Verhinderung des Ausspülens von in den Abscheider gelaufenen Ölen bei Regen. Zurückhaltung durch integrierten Ölabscheider gemäß Anforderungen nach §62g ff. des Wasserhaushaltsgesetzes. Wetterbeständig aus Edelstahl 1.4301. Schweißungen nach DIN EN 287/288.</p> <p>Einschließlich Befestigungssystem für Montagesockel.</p> <p>Einschließlich Laubschutzgitter, 2 Stück Aufstellfüße und Sockelpodeste zur Aufstellung des Außengerätes im Abscheider.</p> <p>Einschließlich Heizmatte mit Heizungsansteuerung, 400 W.</p> <p>Abmessungen Abscheider H x L x B = ca. 35 x 1.200 x 800 mm</p> <p>Abmessungen Heizmatte H x L x B = ca. 10 x 200 x 300 mm</p>	1,000 St		
1.8.30.	<p>Montagesockel für Dachaufstellung Außengerät</p> <p>Montagesockel als Unterkonstruktion für die Aufstellung von Lüftungskanälen, Rohrbrücken oder Kälte-Außengeräten auf Flachdächern, bestehend aus 2 wasserundurchlässigen Kautschuk-Sockelhaltern ca. 350 mm x 350 mm, max. Fußbelastung 120 kg, Adapter zur Aufnahme von handelsüblichen U-Profilen, Schrauben, Muttern, Winkelstücken einschließlich U-Profilen zur Befestigung, abgestimmt auf das vorgenannte Außengerät.</p>	1,000 St		
1.8.40.	<p>Innengerät 5,0 kW</p> <p>Split-Klima-Wandgerät in kompakter Ausführung, für R32-Split Außengeräte. Gehäuse aus Kunststoff, weiß. Luftansaugung an der Oberseite des Gerätes über ein großflächiges</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR																																				
	<p>Luftansauggitter. Mit einem antibakteriell beschichteten Luftfilter, einem photokalytischen Filter mit Titanapatit und einem Luftreiniger auf Basis von Neutralisation durch Hochgeschwindigkeits-Elektronen. Luftauslass an der Frontseite im unteren Bereich über zwei Luftaustrittsjalousien, mit horizontal um 120° verstellbare Gummiluftleitlamellen. Motorisch betriebene Klappe für horizontalen Luftstrom, Luftstrom fest einstellbar oder als Auto-Swing-Modus. Gegenstromwärmeüberträger für R-32-Betrieb, als Direktverdampfer mit Kupferrohren und beschichteten Aluminiumlamellen, Kältesystem getrocknet, evakuiert und mit Schutzgasfüllung versehen. Rohranschlüsse im Gerät. Zuführung der Versorgungsleitungen von hinten, von den Seiten oder von unten. Mit isolierter Kondensatwanne. Ventilator als Querstromgebläse, 5-stufig steuerbar. Drehzahlregelung mittels DC-Stromumkehrung des Motors. Lüfterdrehzahl manuell vorwählbar oder automatisch. Mikrocomputerregelung mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Überwachung von Lüfterdrehzahlen und Sollwerten für die Lufteintrittstemperatur, die Verdampferoberflächentemperatur sowie die Klappenstellung der Schwenkvorrichtung. Automatischer Wideranlauf nach Spannungsausfall in die ursprüngliche Einstellung. Timerfunktion mit Wochenprogramm bis zu 4 Programmiermöglichkeiten pro Tag. Anzeige von Funktionsstörung durch Blinken der Betriebsleuchte. Anzeige der Art der Störung auf der Innenplatine durch Leuchtdioden.</p> <p>Technische Daten</p> <table><tr><td>Kälteleistung nominal:</td><td>5,00 kW</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme Kühlen:</td><td>1,36 kW</td></tr><tr><td>EER:</td><td>3,68</td></tr><tr><td>COP:</td><td>4,15</td></tr><tr><td>Energieeffizienzklasse Kühlen:</td><td>A</td></tr><tr><td>Höhe:</td><td>298 mm</td></tr><tr><td>Breite:</td><td>804 mm</td></tr><tr><td>Tiefe:</td><td>252 mm</td></tr><tr><td>Luftvolumenstrom Kühlen:</td><td>10,4 m³/min</td></tr><tr><td>Schallleistungspegel Kühlen:</td><td>60 dB(A)</td></tr><tr><td>Schalldruckpegel Kühlen:</td><td>40 dB(A)</td></tr><tr><td>Einspritzleitung:</td><td>6,35 mm</td></tr><tr><td>Saugleitung:</td><td>12,7 mm</td></tr><tr><td>Kondensatleitung:</td><td>16 mm</td></tr><tr><td>Betriebsspannung:</td><td>230/1/50 V/Ph/Hz</td></tr><tr><td>Betriebsstrom Kühlen:</td><td>0,4 A</td></tr><tr><td>Innentemperatur Auslegung:</td><td>27 °C</td></tr><tr><td>Außentemperatur Auslegung:</td><td>35 °C</td></tr></table> <p>Montage an der Innenwand der Elektrozentrale aus Ziegelmauerwerk.</p>	Kälteleistung nominal:	5,00 kW	Leistungsaufnahme Kühlen:	1,36 kW	EER:	3,68	COP:	4,15	Energieeffizienzklasse Kühlen:	A	Höhe:	298 mm	Breite:	804 mm	Tiefe:	252 mm	Luftvolumenstrom Kühlen:	10,4 m³/min	Schallleistungspegel Kühlen:	60 dB(A)	Schalldruckpegel Kühlen:	40 dB(A)	Einspritzleitung:	6,35 mm	Saugleitung:	12,7 mm	Kondensatleitung:	16 mm	Betriebsspannung:	230/1/50 V/Ph/Hz	Betriebsstrom Kühlen:	0,4 A	Innentemperatur Auslegung:	27 °C	Außentemperatur Auslegung:	35 °C	1.000 St		
Kälteleistung nominal:	5,00 kW																																							
Leistungsaufnahme Kühlen:	1,36 kW																																							
EER:	3,68																																							
COP:	4,15																																							
Energieeffizienzklasse Kühlen:	A																																							
Höhe:	298 mm																																							
Breite:	804 mm																																							
Tiefe:	252 mm																																							
Luftvolumenstrom Kühlen:	10,4 m³/min																																							
Schallleistungspegel Kühlen:	60 dB(A)																																							
Schalldruckpegel Kühlen:	40 dB(A)																																							
Einspritzleitung:	6,35 mm																																							
Saugleitung:	12,7 mm																																							
Kondensatleitung:	16 mm																																							
Betriebsspannung:	230/1/50 V/Ph/Hz																																							
Betriebsstrom Kühlen:	0,4 A																																							
Innentemperatur Auslegung:	27 °C																																							
Außentemperatur Auslegung:	35 °C																																							

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.8.50.

Kabel-Fernbedienung

Fernbedienungs- und Diagnoseeinheit, multilingual und symbolgestützt, mit Echtzeittimer (24- oder 12 Stundenanzeige), für Aufputz-Montage. Mit vereinfachter LCD-Sollwert- oder erweiterter Anzeige (Uhrzeit, Soll-, Ist-Temperatur), LCD-Hintergrundbeleuchtung, Kurzhubtasten und eingebautem Raumtemperaturfühler.

Als Einzelfernbedienung einsetzbar. Alle erforderlichen Adressierungsarbeiten werden automatisch durchgeführt. Kabelverbindung zwischen Fernbedienung und Inneneinheit. Entfernung bis 8 m.

Betriebs- und Anzeigefunktionen Nutzerebene:

- Ein-/Ausschaltfunktion
- Umschalten der Betriebsarten
- Einstellung der Soll-Temperatur
- Einstellung der Lüfterstufen
- Displayanzeige: Soll-Temperatur, Betriebsart als Symbol

Betriebs- und Anzeigefunktionen Serviceebene:

- Deaktivierung des Displays
- Hintergrundbeleuchtung permanent oder bei Bedarf aktiviert
- Automatische Umstellung Sommer/Winter Zeit
- 24 oder 12 Stundenanzeige
- Temperatureinheit °C oder °F
- Ein-/Ausschalten
- Wahl der Betriebsart
- Temperatur-Sollwertvorgabe
- Einstellen der Lüfterstufe
- Einstellen des Luftaustrittswinkels bzw. EIN/AUS schalten des AUTO-SWING-Modus
- Timer-Betrieb
- Eigendiagnosefunktion mit Störungscode
- Störungszeit
- Servicekontaktnummer welche im Störfall angezeigt wird
- Filterverschmutzungsanzeige

Regelungsverfahren und Schaltungsvarianten:

- Einzelregelung
- 3 Wochentimerfunktion mit bis zu fünf Maßnahmen pro Tag
- Wochenschaltzeiten
- Ruhetageeinstellungen
- Anlage abschalten

Passend zum vorgenannten Innengerät. Einschließlich aller weiteren notwendigen Verbindungselemente. Einschließlich Verbindungskabel 8,0 m Länge.

Abmessungen

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Länge: 120 mm Breite: 120 mm Höhe: 19 mm	1,000 St		
1.8.60.	Kältemittelleitung Kupferrohr AD 6,35 mm, vorisoliert Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Saug- und Flüssigkeitsleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 6,35 mm, mit Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt, einschließlich Form- und Verbindungsstücke, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verbindung durch Hartlöten / Schweißen mit Schutzgas, Verlegung in und außerhalb Gebäuden, Arbeitshöhe bis 3,5 m, Befestigungsuntergrund Beton und Ziegel-Mauerwerk.	15,000 m		
1.8.70.	gemäß Position 1.8.60. Kältemittelleitung Kupferrohr AD 12,7 mm, vorisoliert jedoch Außendurchmesser 12,7 mm	15,000 m		
1.8.80.	Brandschutzabschottung Rohr Kupfer R90 Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Kupfer, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis / allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN 4102-11, Rohrleitung mit vorh. Kälte­dämmung, Rohraußendurchmesser von 6 bis 15 mm, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Verlegung im Gebäude, Oberkante Abschottung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Decke / Wand aus Beton oder Ziegelmauerwerk, Dicke bis 350 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser bis 100 mm.	1,000 St		
1.8.90.	Blechmantelverkleidung Blechmantelverkleidung für Kältemittelleitungen wie vor beschrieben im Außenbereich, Ummantelung mit verzinktem Stahlblech nach DIN 4140, Überlappungen, einreihig mit Edelstahl-Blechschraben verschraubt, regenwasserdicht, maximaler Rohrdurchmesser 19,1 mm	2,000 m		
1.8.100.	Elektroarbeiten Kälteanlage komplette interne und betriebsfertige Elektroinstallation der zuvor aufgeführten Kälteanlage - soweit herstellerseitig noch nicht erfolgt - in Aufputz-Installation in folgendem Umfang: - Verbindung Außengerät-Innengerät (4-adrig) - Verbindung Innengerät-Kabelfernbedienung			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>einschließlich aller notwendigen Kabel und Verlegesysteme, Verkabelung aller elektrisch anzuschließenden Komponenten, Verlegen aller erforderlichen Kabel auf Kabelbahn, Kabelkanal oder im Kabelrohr, Verdrahtung, Anklemmen und Auflegen aller Komponenten, Kabel sind ausreichend zu dimensionieren.</p> <p>Es sind grundsätzlich halogenfreie Kabel einzusetzen. Im Außenbereich sind UV-beständige Kabel einzusetzen. Bei Gebäudeeintritt ist ein Überspannungsschutz im eigenen Gehäuse vorzusehen. Die Kabelzuführung zum Außengerät erfolgt durch das Gewerk Elektro.</p> <p>einfache Entfernung Innengerät-Außengerät ca. 15 m, davon ca. 2,0 m im Außenbereich, einfache Entfernung Innengerät-Kabelfernbedienung bis 8,0 m,</p>	1,000 St		
1.8.110.	<p>Inbetriebnahme Kälteanlage</p> <p>Inbetriebnahme der vorgenannten Kälteanlage, Lieferung und Befüllung der Anlage mit Kältemittel R32, Entlüften der Anlage, Dichtheitsprüfung mit Stickstoff, Prüfdruck 25 bar, Überprüfen und Einstellen aller Schalt-, Regel- und Sicherheitsgeräte</p>	1,000 St		
	<p>Summe 1.8. Kälteanlagen</p>			
1.9.	<p>Sonstiges Bauleistungen und Gerüste</p> <p>Hinweis zu Kernbohrungen und Wand- / Deckendurchbrüchen:</p> <p>Kernbohrungen und Durchbrüche in Wände und Decken müssen entweder im Architekturplan enthalten sein oder vor Ausführung über die Objektüberwachung beantragt werden. Letzteres wird separat vergütet.</p> <p>Das Anzeichnen von selbst zu erstellenden Durchbrüchen und Kernbohrungen wird nicht separat vergütet. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p> <p>Das Umfeld der erstellten Durchbrüche ist im Anschluss an die Arbeiten zu reinigen, eine separate Vergütung erfolgt hierfür nicht. Dies ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.</p>			
1.9.10.	<p>Kernbohrung Stahlbeton, D bis 100 mm, T über 20 bis 35 cm</p> <p>Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht oder waagrecht, aus Stahlbeton, Bohrdurchmesser bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 35 cm, in Diamant-Kernbohrtechnik, nass, Ausführung in allen Geschossen, Montagehöhe bis 3,5 m, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Entsorgung des Bohrkerns und des anfallenden Bauschutts sowie Abtransport</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	von der Baustelle, einschl. Entsorgungsgebühr, einschließlich Herstellung des erforderlichen Strom- und Wasseranschlusses, Wiederaufnahme des verbrauchten Wassers, Reinigung des Umfelds welches die Durchbruchsstelle umgibt, einschl. Anzeichnen des Durchbruchs vor Ausführung, einschl. Herstellung einer Vorbohrung mit Durchmesser ca. 20 mm zum Abgleich der beiden Raum- / Geschossseiten.	3,000 St		
1.9.20.	gemäß Position 1.9.10. Kernbohrung Stahlbeton, D über 100 bis 300 mm, T über 20 bis 35 cm jedoch Durchmesser über 100 bis 300 mm, Tiefe über 20 bis 35 cm	4,000 St		
1.9.30.	Kernbohrung Mauerwerk, D bis 100 mm, T über 20 bis 35 cm Kernbohrung, Untergrundfläche senkrecht oder waagerecht, aus Mauerwerk KS bzw. MZ NF, Bohrdurchmesser bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 35 cm, in Diamant-Kernbohrtechnik, nass, Ausführung in allen Geschossen, Montagehöhe bis 3,5 m, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Entsorgung des Bohrkerns und des anfallenden Bauschutts sowie Abtransport von der Baustelle, einschl. Entsorgungsgebühr, einschließlich Herstellung des erforderlichen Strom- und Wasseranschlusses, Wiederaufnahme des verbrauchten Wassers, Reinigung des Umfelds welches die Durchbruchsstelle umgibt.	2,000 St		
1.9.40.	gemäß Position 1.9.30. Kernbohrung Mauerwerk, D über 100 bis 300 mm, T über 20 bis 35 cm jedoch Durchmesser über 100 bis 300 mm, Tiefe über 20 bis 35 cm	5,000 St		
1.9.50.	Wanddurchbruch 200/200 mm Wanddurchbruch in nicht statischen Mauerwerks- bzw. Betonsteinwänden, B x H = 200 x 200 mm, Wandstärke bis 300 mm, Durchbruch herstellen, Ausführung in allen Geschossen, Montagehöhe bis 3,5 m, einschließlich Entsorgung des Abbruchmaterials und des anfallenden Bauschutts sowie Abtransport von der Baustelle, einschl. Entsorgungsgebühr	1,000 St		
1.9.60.	gemäß Position 1.9.50. Wanddurchbruch 500/200 mm jedoch B x H = 500 x 200 mm	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.70.	Wandschlitz in Mauerwerk 125 x 125 mm Wandschlitz in Mauerwerk in Teillängen herstellen, BxT bis 125 x 125 mm Die Schlitzte sind gebäudeschonend auszuführen, d.h. nur mit geeigneten Werkzeugen, wie Mauerfräse, Dosenbohrer, Schlagbohrer und Kernbohrgeät. Alle mit den aufgeführten Werkzeugen in Verbindung stehenden Leistungen, wie Vorhalten, Auf- u. Abbau, Abnutzung usw. sind mit den angebotenen Einheitspreisen abgegolten. Abfallmaterialien sind durch den AN unmittelbar nach den Arbeiten und zu seinen Lasten zu entsorgen.	1,000 m		
1.9.80.	gemäß Position 1.9.70. Wandschlitz in Mauerwerk 400 x 150 mm jedoch BxT bis 400 x 150 mm	1,000 m		
1.9.90.	Beantragung von Kernbohrungen und Durchbrüchen Beantragung einer Kernbohrung oder eines Durchbruchs in massive Decken oder Wände vor der Ausführung, Antrag schriftlich in Form eines Formulars einschließlich eines Planausschnittes mit Angabe von Lage, Dimension und Abstandsmaßen bezogen auf Wände und Decken, Übergabe an die Objektüberwachung, Ausführung darf erst nach Freigabe durch die OÜ erfolgen	20,000 St		
1.9.100.	Anzeichnen von Kernbohrungen und Durchbrüchen Anzeichnen von Durchbrüchen bzw. Kernbohrungen, die bauseits erstellt werden, in Wände und Decken aus Mauerwerk oder Stahlbeton	20,000 St		
1.9.110.	Herstellen einer Vorbohrung bis 20 mm Herstellen einer Vorbohrung mit Durchmesser bis 20 mm zum Abgleich der beiden Raum- bzw. Geschosseiten	4,000 St		
1.9.120.	Verschließen von Durchbrüchen bis 0,1 m² Wand- oder Deckendurchbruch oder Kernbohrungen in Mauerwerk und Beton ohne Brandschutzanforderungen nach Fertigstellung der Installation und Schottung schließen, mit Mörtel MG II, IIa, III, Brandschutzzement oder Brandschutzmörtel, Materialtransport von Hand, Ausführungshöhe bis 6,0 m, Querschnitt bis 0,1 m², Tiefe bis 50 cm.	4,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.130.	gemäß Position 1.9.120. Verschließen von Durchbrüchen 0,1 bis 0,25 m² jedoch Querschnitt über 0,1 m² bis 0,25 m²	6,000 St	_____	_____
1.9.140.	gemäß Position 1.9.120. Verschließen von Durchbrüchen 0,25 bis 0,50 m² jedoch Querschnitt über 0,25 m² bis 0,50 m²	10,000 St	_____	_____
1.9.150.	gemäß Position 1.9.120. Verschließen von Durchbrüchen 0,50 bis 0,75 m² jedoch Querschnitt über 0,50 m² bis 0,75 m²	10,000 St	_____	_____
1.9.160.	Schichtholzplatte für Trockenbau wasserfeste Schichtholzplatte als Unterstützungs konstruktion zur Befestigung von Leitungs- oder Kanalbefestigungen an Leichtbau-Ständerwänden oder Vorwandinstallationen, Einbau in die Unterkonstruktion der Leichtbauwände, einschließlich Befestigungsmaterial, Plattenlänge bis 600 mm, Plattenbreite ca. 200 mm, Plattenstärke 30 mm	10,000 St	_____	_____
1.9.170.	Schutz Luftdurchlässe Nachträgliches Abkleben von Luftdurchlässen, wie Dralldurchlässe, Schlitzdurchlässe, Tellerventile oder Lüftungsgitter, als Schutz vor Staub und Schmutzeinwirkungen bzw. bei Schwarzanstrich des Deckenhohlraums, mit reißfester Folie, Klebeband, o.ä., einschl. Entfernen und Entsorgen des Klebebandes und der Folie zu einem späteren Zeitpunkt	190,000 St	_____	_____
1.9.180.	gemäß Position 1.9.170. Schutz Brandschutzklappen und Volumenstromregler jedoch Abkleben von Brandschutzklappen und Volumenstromreglern	41,000 St	_____	_____
1.9.190.	gemäß Position 1.9.170. Schutz Inneneinheiten Kälteanlage jedoch Abkleben von Inneneinheiten von Kälteanlagen	1,000 St	_____	_____

Gerüste und Montagehilfen

Hinweis:
 Flächengerüste und Montagehilfen für die Montage der in
 diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Komponenten in den
 Schwimmhallen bei Montagehöhe über 3,50 m werden gestellt

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und können zur Ausführung der erforderlichen Leistungen genutzt werden.			
	nachfolgend Gerüste und Montagehilfen für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Komponenten bei Montagehöhe über 3,50 m . Bei der Kalkulation ist insbesondere darauf zu achten, dass die Größe der Arbeitsflächen der Gerüste/Hubbühnen in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten berücksichtigt wird.			
1.9.200.	Fahrbare Gerüste aufbauen, abbauen, vorhalten Fahrbare Gerüste Auf- und Abbauen, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten technischen Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 3,50 bis 6,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung in der Grundeinsatzzeit (4 Wochen).	4,000 St		
1.9.210.	Fahrbare Gerüste vorhalten Fahrbare Gerüste vorhalten, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten technischen Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 3,50 bis 6,0 m, Arbeitsfläche nach Wahl des AN in Abhängigkeit der Abmessungen der zu montierenden Komponenten, einschl. Vorhaltung über die Grundeinsatzzeit (4 Wochen) hinaus.	12,000 StWo		
1.9.220.	mobile Hubarbeitsbühne, batteriebetrieben Mobile Hubarbeitsbühne, als Teleskop-Gelenksteiger oder Scheren-Arbeitsbühne, batteriebetrieben, mit markierungsfreier Bereifung, für die Montage der in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten technischen Anlagen, Aufstellung im Gebäude, Arbeitshöhe über Fußboden über 3,50 bis 8,0 m, Tragkraft bis 250 kg, einschließlich aller Nebenkosten, Abrechnung als Tagessatz	5,000 d		
Summe 1.9. Sonstiges Bauleistungen und Ger..				
1.10.	Sonstiges Rohr- und Trassenbefestigungen			
	Profilstahlkonstruktionen / Installationsschienensystem			
1.10.10.	Profilstahlkonstruktion, Montagehöhe bis 3,5 m Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge- und Tragkonstruktionen, Festpunkte sowie Sonderbefestigungen, die durch bauliche Erfordernisse benötigt werden und durch nicht handelsübliche Befestigungen und Halterungen erbracht			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	werden müssen, maßgerecht einbauen, als Installationsschienensystem, feuerverzinkt, schallentkoppelt gelagert, komplett einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial, wie Wandhalter, Konsolen, Verbinder, Klemmen, Endkappen, Schrauben, Gewindestangen, Muttern und Dübel sowie das Bohren von Löchern in Mauerwerk oder Beton, schweißen, nachverzinken, etc., Montagehöhe bis 3,5 m.			
	Die Abrechnung erfolgt nach den Einheitsgewichten der zutreffenden DIN-Normen oder nach Gewichtstabellen der Hersteller. Der Abrechnung sind entsprechende Gewichtslisten, Konstruktionszeichnungen und Stücklisten beizulegen. Der rechnerische Nachweis der Tragfähigkeit ist auf Verlangen vorzulegen.			
		350,000 kg		
1.10.20.	gemäß Position 1.10.10. Profilstahlkonstruktion, Montagehöhe über 3,5 m bis 6 m jedoch Montagehöhe über 3,5 m bis 6 m	150,000 kg		
1.10.30.	gemäß Position 1.10.10. Profilstahlkonstruktion nichtrostend, Montagehöhe bis 3,5 m jedoch aus nichtrostendem Stahl	150,000 kg		
1.10.40.	gemäß Position 1.10.10. Profilstahlkonstruktion nichtrostend, Montagehöhe über 3,5 m bis 6 m jedoch aus nichtrostendem Stahl, Montagehöhe über 3,5 m bis 6 m	50,000 kg		
1.10.50.	gemäß Position 1.10.10. Profilstahlkonstruktion nichtrostend, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus jedoch aus nichtrostendem Stahl, Montage von bauseitigem Raumgerüst aus mit Standfläche des Raumgerüsts bis zu 21 m über Fußboden,	200,000 kg		
	Die auf dem Flachdach verlaufenden Kanaltrassen und Kältemittelleitungen sowie Aggregate werden auf einem Montagesystem befestigt.			
1.10.60.	Montagesystem einschl. Halterungsbausatz Zur Unterstützung von Lüftungskanälen oder als Rohrbrücke. Der Halterungsbausatz besteht aus: 2 wasserundurchlässige Kautschuk-Sockelhalter ca. 350 mm x 350 mm, max. Fußbelastung: 120 kg, integrierter Adapter ca. 41 mm x 41 mm (zur Aufnahme von handelsüblichen U-			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Profilen), 8 Schrauben M10, 8 Muttern, 4 Winkelstücken einschl. U-Profilen zur Befestigung von Lüftungskanälen, Split- Klimageräten und Rohrleitungen</p>	30,000 St		
	Bemessung Sonderkonstruktionen			
	<p>Auf Grund der Bestandssituation dürfen aus statischen Gründen in Teilbereichen Leitungen nicht an den Decken befestigt werden, bzw. sind Leitungen an Stahlträgern zu befestigen. Hierfür sind herstellerabhängig Typicals für die betreffenden Bereiche zu erstellen. Die Bemessung von Sonderkonstruktionen ist vor Erstellung mit der OÜ abzustimmen. Entsprechende Leistungsnachweise der Verfassers sind den Aufmaßen beizulegen.</p>			
1.10.70.	Produktbezogene Bemessung modularer Installationssysteme nach Eurocode Erstellung produkt- und systembezogener statischer Bemessungen für modulare Installationssysteme (z. B. C Schienen, Tragsysteme) zur Befestigung von Rohrleitungen, Kabeln und Kabeltrassen. Die Bemessung erfolgt durch den Hersteller nach EN 1993-1-1 und EN 1993-1-3 im elastisch plastischen Bemessungsverfahren. Alle maßgebenden Einwirkungen sind zu berücksichtigen. Die Nachweise sind prüffähig und projektbezogen vorzulegen.	20,000 h		
	Summe 1.10.	Sonstiges Rohr- und Trassenbefe..		
1.11.	Sonstiges Beschilderung und Kennzeichnungen			
1.11.10.	Erstellen einer Schilderliste Erstellen einer Schilderliste für sämtliche zu beschildernde Anlagen, Komponenten usw., dreizeiliger Text mit bis zu 20 Zeichen als alphanummerischen Code, zur Vorlage bei der Objekt- / Bauüberwachung und zur Abstimmung und Freigabe durch den AG, Anzahl der Schilder ca. 305 Stück	1,000 St		
1.11.20.	Bezeichnungsschild für Anlagen und Komponenten Bezeichnungsschild aus farblich unterschiedlichem mehrschichtigem Kunststoff auf Trägermaterial Aluminium, Beschriftung ein-, zwei- oder dreizeilig geätzt, Schildergröße Höhe 50 mm, Breite 100 mm, Lettergröße ca. 5 mm, Farben nach Wahl AG, einschließlich systemgebundener Befestigung mit Spannband oder Schildträger aus verzinktem Stahl, einschließlich Befestigungsschrauben	100,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.30.	Bezeichnungsschild für RLT-Geräte Bezeichnungsschild aus farblich unterschiedlichem mehrschichtigem Kunststoff, mit bis zu 3-zeiliger maschineller Beschriftung, mit bis zu 20 Zeichen je Zeile als alphanumerischen Code, Schildergröße Höhe 100 mm, Breite 200 mm, Lettergröße ca. 15 mm, oberste Schicht weiß, Textschicht schwarz, Befestigung am RLT-Gerät mit Kunststoffschrauben oder Nieten, einschließlich der hierfür erforderlichen Bohrungen und Nachbehandlungen	15,000 St		
1.11.40.	Medienkennzeichnungsband Kennzeichnungen von Leitungen und Kanälen nach dem Durchflusstoff und der Fließrichtung mittels Pfeilen nach DIN 2403, PVC-Streifen, farbig, selbstklebend, Montage auf der Dämmung bzw. auf unisolierten Leitungen bzw. Kanälen, Folgende Medien sind explizit zu kennzeichnen: - Außenluft - Zuluft - Abluft - Überströmuft - Fortluft - Kältemittel R32	80,000 St		
1.11.50.	Anlagenschema Anlagen-Übersichtsplan auf Basis eines Anlagenschemas der Ausführungsplanung, farbig angelegt, auf stabiler und feuchtigkeitsunempfindlicher Platte aufgezogen, wasserdicht laminiert und gerahmt, Aufhängen in der Technikzentrale, einschließlich Wandbefestigung, Größe bis 900 x 2.000 mm	4,000 St		
Summe 1.11.		Sonstiges Beschilderung und Ken..		
1.12.	Sonstiges Inbetriebnahmen und Einweisungen			
1.12.10.	Funktionsprüfung RLT-Anlagen - Schwimmbadgerät Funktionsprüfung der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen RLT-Anlagen 'Schwimmbadgerät' in folgendem Umfang: - vollständiger Funktionsnachweis aller eingebauten Anlagenteile - Messen der Luftmengen der im Leistungsverzeichnis vorliegenden Anlagen an sämtlichen Kanalsystemen, Luftauslässen und RLT-Anlagen - vollständiger Funktionsnachweis in Verbindung mit der Gebäudeautomation bzw. weiterer Dritter. Diese Arbeiten sind			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>gemeinsam mit dem Auftragnehmer Gebäudeautomation bzw. weiterer Dritter durchzuführen. Die hierfür erforderlichen Kordinationsgespräche sind zu führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die verantwortliche Leitung liegt bei dem Auftragnehmer Gewerk RLT-Anlagen - Beistellung von Personal und der erforderlichen Prüfeinrichtungen und der notwendigen technischen Ausrüstung einschl. deren Vorhaltung für die Dauer der Funktionsprüfung - Die Funktionsprüfung ist zu protokollieren, ggf. mit Erläuterungen zu ergänzen. Die Protokolle sind mindestens 2-fach nach Anlagen systematisch geordnet, vorab zu übergeben. <p>Weiterhin sind die Originale dieser Unterlagen der Technischen Dokumentation in entsprechender Zahl beizufügen.</p>	1,000 St		
1.12.20.	<p>gemäß Position 1.12.10. Funktionsprüfung RLT-Anlagen - Kompaktlüftungsanlage jedoch Funktionsprüfung der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'Kompaktlüftungsanlage' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen.</p>	5,000 St		
1.12.30.	<p>gemäß Position 1.12.10. Funktionsprüfung RLT-Anlagen - Ventilatoren jedoch Funktionsprüfung der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'EC-Ventilator' und 'PPs-Ventilator' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen, Filter.</p>	9,000 St		
1.12.40.	<p>gemäß Position 1.12.10. Funktionsprüfung Kälteanlagen jedoch Funktionsprüfung der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen Kälteanlagen</p>	1,000 St		
1.12.50.	<p>Probetrieb RLT-Anlagen - Schwimmbadgerät Probetrieb der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen RLT-Anlagen nach erfolgreicher Funktionsprüfung und terminlicher Vereinbarung durch die Objekt-/Bauüberwachung, Durchführung gemeinsam mit den beteiligten technischen Gewerken, Laufzeit des Probetriebes von einem Monat, Nachweis sämtlicher Funktionen, Meldungen und Befehle sowie Nachweis des sicheren Betriebes und des einwandfreien Zusammenwirkens aller Komponenten.</p> <p>Das Probetriebsprogramm ist vom AN zu erstellen und mit dem AG und der Bauüberwachung vorab abzustimmen. Das für den Probetrieb notwendige Personal ist vom Auftragnehmer im erforderlichen Maß zur Verfügung zu stellen.</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die erfolgreiche Durchführung des Probebetriebes ist Voraussetzung für die Abnahme.			
	Nach erfolgtem Probebetrieb sind die Filtermedien durch die mitgelieferten Reservefilter zu ersetzen.	1,000 St		
1.12.60.	gemäß Position 1.12.50. Probebetrieb RLT-Anlagen - Kompaktlüftungsanlage jedoch Probebetrieb der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'Kompaktlüftungsanlage' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen.	5,000 St		
1.12.70.	gemäß Position 1.12.50. Probebetrieb RLT-Anlagen - Ventilatoren jedoch Probebetrieb der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'EC-Ventilator' und 'PPs-Ventilator' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen, Filter.	9,000 St		
1.12.80.	gemäß Position 1.12.50. Probebetrieb Kälteanlagen jedoch Probebetrieb der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen Kälteanlagen einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen, Filter.	1,000 St		
1.12.90.	Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 - Schwimmbadgerät Durchführung einer Hygiene-Erstinspektion an den in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten RLT-Anlagen gemäß der jeweils gültigen fassung der VDI 6022 einschließlich aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen. Die Hygiene-Erstinspektion umfasst insbesondere die Begehung und visuelle Prüfung der Anlage, die hygienische Bewertung der baulichen und technischen Ausführung, die Feststellung und Dokumentation hygienerelevanter Mängel, erforderliche mikrobiologische Probenahmen sowie die Erstellung eines schriftlichen Prüfberichts mit Fotodokumentation und Handlungsempfehlungen. Die Inspektion ist durch fachkundiges Personal mit nachgewiesener Qualifikation gemäß VDI 6022 durchzuführen. Die Probenahmen und deren Auswertung sind nach anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen; die Laboranalytik hat durch ein geeignetes, unabhängiges Labor zu erfolgen. Der Auftragnehmer hat alle Ergebnisse je Anlage vollständig und nachvollziehbar zu dokumentieren. Der Prüfbericht ist in			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	digitaler Form sowie auf Wunsch in Papierform zu übergeben. Etwaige festgestellte Mängel sind eindeutig zu beschreiben und hinsichtlich ihrer hygienischen Relevanz zu bewerten.	1,000 St		
1.12.100.	gemäß Position 1.12.90. Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 - Kompaktlüftungsanlage jedoch Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'Kompaktlüftungsanlage' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen.	5,000 St		
1.12.110.	gemäß Position 1.12.90. Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 - Ventilatoren jedoch Hygiene-Erstinspektion nach VDI 6022 der im vorliegenden Leistungsverzeichnis enthaltenen 'Ventilatoren' einschl. Zubehör wie Rauchmelder, Nachheizregister, Klappen, Filter.	3,000 St		
1.12.120.	Mitwirkung bei der Sachverständigen-Prüfung Mitwirkung bei der Sachverständigenprüfung als Begleitung der Sachverständigen-Prüfung durch einen vom AG separat beauftragten Sachverständigen in sachlichem, personellem und zeitlichem Umfang einschl. Vorhaltung der erforderlichen Prüfeinrichtungen und der notwendigen technischen Ausrüstung für die Dauer der Sachverständigen-Prüfung. Die Prüfungen umfassen eine Vorabstimmung mit dem Sachverständigen im Rahmen der Montage- und Werkstattplanung, eine baubegleitende Prüfung sowie eine Abnahmeprüfung nach Fertigstellung der Anlagen. Prüfumfang sind die im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Anlagen und Einrichtungen, die der Verordnung über technische Anlagen und Einrichtungen nach Bauordnungsrecht (TAnIVO) des Landes Sachsen-Anhalt unterliegen.	1,000 St		
1.12.130.	gemäß Position 1.12.120. Mitwirkung bei der Wirkprinzip-Prüfung jedoch Mitwirkung bei der Wirkprinzip-Prüfung	1,000 St		
1.12.140.	Wiederholte Einweisung Wiederholte Einweisung des Bedienungs- und Wartungspersonals in alle in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Anlagen, zusätzlich zur einmaligen Einweisung als Nebenleistung nach Punkt 3.4.2 DIN 18379 VOB/C.			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die erfolgreich durchgeführte Einweisung ist vom AN protokollarisch festzuhalten, durch eingewiesenes Personal schrittlich zu bestätigen. Das Protokoll ist der Enddokumentation beizugefügen.	2,000 St		
	Summe 1.12.	Sonstiges Inbetriebnahmen und ..		
1.13.	Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumentation			
1.13.10.	<p>Montage- und Werkstattplanung Auf Grundlage der Ausführungsplanung und Berechnungen des Auftraggebers sind sofort nach der Übergabe die für die Ausführung erforderlichen Unterlagen für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang als Montage- und Werkstattplanung zu erstellen und dem AG zu übergeben.</p> <p>Die Montage- und Werkstattplanung ist Nebenleistung im Sinne VOB/C und muss in dem in Punkt 3.1.2 DIN 18379 VOB/C aufgeführten Umfang erstellt und übergeben werden. Diese Aufwendungen werden nicht separat vergütet.</p> <p>Darüber hinaus werden an die Montage- und Werkstattplanung folgende Anforderungen gestellt:</p> <p>Die Unterlagen sind wie folgt einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montage- und Werkstattplanung zur Prüfung 1-fach auf USB-Stick - Montage- und Werkstattplanung finale Fassung nach Einarbeitung der Prüfanmerkungen 2-fach in Papier, in Ordner abgeheftet und 1-fach auf USB-Stick <p>Dokumente und Pläne im pdf-Format, Pläne zusätzlich im dwg- oder dxf-Format</p> <p>Für den gesamten Prozess der Montage- und Werkstattplanung sind folgende Zeitfenster einzuplanen und zu kalkulieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauanlaufbesprechung innerhalb von 2 Wochen nach Beauftragung - Übergabe der Ausführungsplanung zur Bauanlaufbesprechung - Beginn der Montage- und Werkstattplanung sofort nach Übergabe der Ausführungsplanung - Erstellen der Montage- und Werkstattplanung 4 Wochen - Prüfen der Montage- und Werkstattplanung 2 Wochen - Einarbeitung der Prüfanmerkungen und Übergabe der finalen Fassung 2 Wochen 	1,000 St		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.13.20.	<p>Brandschutzdokumentation</p> <p>Die Brandschutzdokumentation ist im Vorfeld der behördlichen Abnahmen als separate Unterlage zu erstellen und dem Bauherren zu übergeben.</p> <p>Zu den einzureichenden Unterlagen gehören beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fachbauleiter- und Fachunternehmerbescheinigungen - Übereinstimmungserklärung Brandschutzkonzept - Zulassungen - Technische Datenblätter - Nummerierung und Auflistung aller Schottungen - Fotodokumentation der Brandschottungen - Eintragung der Schottungen in Grundrisspläne je Geschoss <p>Die Unterlagen sind in folgendem Umfang einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2-fach in Papier, in Ordner abgeheftet und - 1-fach auf USB-Stick <p>Weiterhin ist die Brandschutzdokumentation final in die Technische Bestandsdokumentation zu integrieren.</p>	1,000 St		
1.13.30.	<p>Bestandsdokumentation</p> <p>Auf Grundlage der erstellten und freigegebenen Werkstatt- und Montageplanung, der letztgültigen Ausführungsplanung, der aktuellsten Architekten-Werkpläne und der ausgeführten Leistung sind für den gesamten im vorliegenden Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungsumfang Unterlagen mitzuliefern und als Technische Bestandsdokumentation dem AG zu übergeben. Die Unterlagen sind Voraussetzung für die Abnahme der Leistungen nach VOB/B.</p> <p>Die Technische Dokumentation ist Nebenleistung im Sinne VOB/C und muss in dem in Punkt 3.6 DIN 18379 VOB/C sowie Punkt 4.1.7 und 4.1.8 DIN 18421 VOB/C aufgeführten Umfang erstellt und übergeben werden. Diese Aufwendungen werden nicht separat vergütet.</p> <p>Darüber hinaus werden an die Bestandsdokumentation die Anforderungen gemäß dem Dokument "SBH_Dokumentationsrichtlinie.pdf" gestellt, welche einzuhalten sind.</p>	1,000 St		
1.13.40.	<p>Dokumentation zur Schadstoffarmut</p> <p>Erstellen einer Dokumentationsakte gemäß "Dokumentationsrichtlinie Schadstoffarmut" digital als Grundlage zur Koordination der entsprechenden Anforderungen an die Schadstoffarmut. Vorlegen und während der Leistungserbringung fortschreiben.</p> <p>Die Dokumentation der eingesetzten Produkte und deren Eigenschaften dient dem vollständigen Nachweis der</p>			

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>eingebauten Materialien und als Grundlage zur Bewertung der relevanten Bauprodukte.</p> <p>Alle Dokumente sind gegliedert nach den LV-Bereichen und -Positionen zu nummerieren, zusammenzustellen und digital mit einem Inhaltsverzeichnis als einzelne pdf-Dateien einzureichen.</p> <p>Die Dokumentationsakte ist nach der Vergabe, jedoch spätestens bis vier Wochen vor Bestellung oder Einbau der Bauprodukte durch das ausführende Unternehmen zu an den Objektüberwachung für die Prüfung durch den Nachhaltigkeitskoordinator zu übermitteln.</p> <p>Die fortgeschriebenen Dokumentationsakte ist mit den Nachweisen der tatsächlich eingesetzten Produkte nach Abschluss der Leistungserbringung erneut digital einzureichen.</p>	1,000 psch		
	Summe 1.13.	Sonstiges Montage- und Werkstat..		
1.14.	Sonstiges Stundenlohnarbeiten			
	<p>Für anfallende Stundenlohnarbeiten, die nur nach vorheriger Anmeldung und auf schriftliche Anordnung des Auftraggebers ausgeführt werden dürfen, werden die in den folgenden Positionen aufgeführten Verrechnungssätze angeboten. Sie gelten unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.</p> <p>Der Umfang der im Einzelfall zu erbringenden Leistung wird bei der Anordnung festgelegt.</p> <p>Der Zeitraum der regelmäßigen Arbeitszeit wird werktags von 7.00 Uhr bis 20.00 Uhr definiert.</p> <p>Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere die tatsächlichen Lohn- und Gehaltskosten einschließlich vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkassenbeiträge, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- bzw. Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Überstunden, Gestellung von Werkzeug, Reise- bzw. Auslöschungskosten, Anfahrtzeiten.</p>			
1.14.10.	Obermonteur			
	Stundenverrechnungssatz für Obermonteur	20,000 h		
1.14.20.	Monteur			
	Stundenverrechnungssatz für Monteur	20,000 h		
1.14.30.	Helfer			
	Stundenverrechnungssatz für Helfer	20,000 h		

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
 LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
	Summe 1.14.	Sonstiges Stundenlohnarbeiten		<hr/>

1.15. Sonstiges Wartung und Inspektion

Hinweis Wartung / Inspektion

Gemäß VOB/B §13 (4) 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen und elektrotechnischen / elektronischen Anlagen 4 Jahre, wenn der Auftraggeber dem Anlagenerrichter die Wartung / Inspektion überträgt.

Der Gesamtpreis der Position Wartung / Inspektion für 4 Jahre geht in die Angebotsbewertung ein und wird somit bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebotes berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot ist das Angebot, welches nach formeller und rechnerischer Prüfung im Gesamtpaket Anlagenerrichtung + Wartung das wirtschaftlichste Angebot ist.

Wartung / Inspektion vorbezeichneter Anlage gemäß AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE und für die errichteten Anlagen gültigen Richtlinien einschließlich aller Nebenkosten innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche.

Diese Position beinhaltet alle Leistungen nach AMEV, VDMA, DIN, DIN VDE sowie gemäß der Herstellerangaben, die zur Aufrechterhaltung der maximalen Verjährungsfrist für Mängelansprüche von 4 Jahren notwendig sind. Der Einheitspreis stellt den Gesamtwartungspreis pro Jahr dar. Der Gesamtpreis (4xEP) ist somit immer der Gesamtwartungspreis über den Zeitraum der Verjährung der Mängelansprüche von 4 Jahren.

Falls bei bestimmten Anlagen ein vierteljährlicher oder kürzerer Wartungs-/Inspektionsrhythmus zur Aufrechterhaltung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche notwendig ist, so ist dieser ebenfalls mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Einheitspreis stellt in diesem Falle jeweils den Jahreswartungspreis dar. Die Kosten einer vierteljährlichen Wartung-/Inspektion errechnet sich dann z.B. als jeweils viertel des Jahreswartungspreises (EP/4). Der Gesamtpreis gibt auch in diesem Fall den Gesamtwartungspreis über 4 Jahre an.

1.15.10. *** Bedarfsposition ohne GB **Wartungs- / Inspektionskosten RLT-Anlagen und Kälteanlagen** Wartung / Inspektion für die wartungspflichtigen Komponenten der in diesem Leistungsverzeichnis enthaltenen RLT-Anlagen und Kälteanlagen einschließlich direktem Zubehör, gemäß anliegendem Muster, einschließlich aller Nebenkosten,

Leistungsverzeichnis

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	innerhalb der Verjährungszeit für Mängelansprüche. Es ist der Preis für eine Wartung pro Jahr anzubieten.	4,000 St	_____	Nur Einh.-Pr.
Summe 1.15.	Sonstiges Wartung und Inspektion			
Summe 1.	Lüftungs- und Kälteanlagen			_____

Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt: 3100390 Stadtbad Halle
LV: 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanlagen

OZ	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Lüftungs- und Kälteanlagen	
1.1.	Lüftungsgeräte	_____
1.2.	Luftverteilsystem	_____
1.3.	Luftdurchlässe	_____
1.4.	Brandschutz	_____
1.5.	Schalldämpfer	_____
1.6.	Absperr- und Reguliereinrichtung	_____
1.7.	Dämmarbeiten	_____
1.8.	Kälteanlagen	_____
1.9.	Sonstiges Bauleistungen und Gerüste	_____
1.10.	Sonstiges Rohr- und Trassenbefestigungen	_____
1.11.	Sonstiges Beschilderung und Kennzeichnungen	_____
1.12.	Sonstiges Inbetriebnahmen und Einweisungen	_____
1.13.	Sonstiges Montage- und Werkstattplanung und Dokumenta..	_____
1.14.	Sonstiges Stundenlohnarbeiten	_____
1.15.	Sonstiges Wartung und Inspektion	_____
	Summe 1. Lüftungs- und Kälteanlagen	_____
LV	1-430-01	
1.	Lüftungs- und Kälteanlagen	_____
	Summe LV 1-430-01 Lüftungs- und Kälteanl..	_____
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	_____
	in Höhe von 19,00 %	_____
