

Inhaltsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Allgemeine Vorbemerkungen	2
		Technische Baubeschreibung	7
		Sonstige Hinweise	9
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten	11
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen	16
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke	53
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr	61
05	Titel	Einbauteile und Zubehör	73
06	Titel	Luftdurchlässe	98
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör	110
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen	123
09	Titel	Schalldämpfer	136
10	Titel	Transport- und Hebezeuge	140
11	Titel	Umluftkühlung	142
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen	155
13	Titel	Stundenlohnarbeiten	162
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	164

3	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<u>ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN</u>		
<p>Die Ausschreibung ist eine öffentliche Ausschreibung. Es gelten die Angebotsbedingungen nach VOB Teil A (EU) in der aktuell gültigen Fassung. Als Vertragsgrundlage soll die VOB in aktueller Fassung mit Teil B, DIN 1961 "Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen" und Teil C „Allgemeine technische Vertragsbedingungen“ mit den gewerkespezifischen und fachspezifische DIN-Normen und ATV vereinbart werden. Die DIN 18299 "Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art" der VOB/C gilt immer übergeordnet.</p> <p>Der Bieter wird in Folge und Anlagen als Bieter oder Auftragnehmer (AN), der Bauherr als Bauherr oder Auftraggeber (AG) bezeichnet.</p> <p>Der Bieter hat das Angebot gemäß der in der Ausschreibung vorgegebenen Struktur der abgefragten Positionen zu erstellen. Eine Abweichung ist nicht zulässig. Streichungen, Änderungen und Zusätze sowie unvollständige Angebote, fehlende Eintragungen und grobe Fehler berechtigen den AG, das Angebot in Gänze unberücksichtigt zu lassen.</p> <p>Der Bieter hat alle ergänzenden, zusätzlichen oder besonderen Beschreibungen in dieser Ausschreibung und in den Anlagen im Zuge des Angebotes, der LV-Bepreisung sowie bei der Ausführung zu beachten.</p> <p>Mit Abgabe des rechtsverbindlich unterzeichneten Angebotes versichert der Bieter, dass er keine wettbewerbsbeschränkenden Absprachen getroffen hat und dass er die gesetzlichen Vorgaben zur Arbeitszeit und zu Löhnen im eigenen Betrieb vollumfassend berücksichtigt und einhält und die Einhaltung auch bei von ihm eingesetzten Nachunternehmern durchsetzen wird.</p> <p><u>Leistungsumfang des AN</u> Die Ausschreibung umfasst das Gewerk Raumluftechnische Anlagen:</p> <p><u>Kurzform der Leistungsbeschreibung</u> Die nachfolgende Verdingungsunterlage beschreibt die technischen Anlagen aus der KG 430 Raumluftechnische Anlagen für den Neubau/ den Erweiterungsbau und das Forum der Otto-Pankok-Schule in Mülheim an der Ruhr.</p> <p>Im Rahmen der Erweiterung und Sanierung des Forums werden unterschiedliche Zentrallüftungsanlagen samt Kanalnetz neu aufgebaut. In Summe werden Lüftungsanlagen mit einer Gesamtluftmenge von ca. 30.000m³/h aufgeteilt auf 3 Hauptzentralanlagen sowie einzelne Abluftventilatoren, am o.g. Standort installiert.</p> <p>Eine detailliertere Beschreibung der zu errichtenden Lüftungsanlagen kann der nachfolgenden technischen Vorbedingung entnommen werden.</p> <p>Alle nicht vorhandenen Durchbrüche und Aussparungen im</p>		

3	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Rohbau, müssen durch den AN selbst erstellt werden. Entsprechende Positionen sind im Leistungsverzeichnis beschrieben und in ausreichender Anzahl enthalten.</p> <p>Erforderliche Sachverständigenabnahmen werden durch den Auftraggeber organisiert und beauftragt. Der AN hat lediglich das Begleiten der Sachverständigenabnahme im Zuge der Angebotskalkulation zu berücksichtigen. Eine entsprechende Position ist im Leistungsverzeichnis enthalten.</p> <p>Erforderliche Nebenleistungen wie sie u.a. in DIN 18299 in Pkt. 4 beschrieben werden oder in zugehörigen ATV und DIN Normen (siehe VOB/C) erfasst werden, sind nicht gesondert ausgeschrieben. Der Bieter hat entsprechende notwendige Leistungen, die er für seine Leistungen benötigt, eigenständig zu bewerten und in die Einheitspreise aller abgefragten Positionen mit einzukalkulieren. Dies betrifft u.a. die Baustelleneinrichtung und notwendige Arbeitsmaterialien, Schutzeinrichtungen wie Gerüste und Absturzsicherungen, Werkzeuge, Geräte und Maschinen des AN.</p> <p>Sofern einzelne spezielle Punkte aus Nebenleistungen separat als Position im Leistungsverzeichnis abgefragt werden, sind diese separat einzupreisen.</p> <p><u>Baubeschreibung / Schnittstellen / Planunterlagen</u> Der AG hat eine Baubeschreibung als Übersicht inkl. Schnittstellenbeschreibung im Anhang beigelegt. siehe Anlage:</p> <p>15132_2021-06-21_Baubeschreibung, BE und Logistikkonzept</p> <p>Zudem sind Grundrisszeichnungen und Strangschemen der zu errichtenden Anlagensysteme beigelegt:</p> <p>Grundriss EG 431_00_AP_L_GR_ERW_1-100 Grundriss 1.OG 431_01_AP_L_GR_ERW_1-100 Grundriss 2.OG 431_02_AP_L_GR_ERW_1-100 Grundriss 3.OG 431_03_AP_L_GR_ERW_1-100 Grundriss 4 OG 431_04_AP_L_GR_ERW_1-100 Grundriss DG 431_DA_AP_L_GR_ERW_1-100</p> <p>Detail 431_DT_AP_L_GR_Schacht_1-50</p> <p>Schema 431_AP_L_StSch_A1 Schema 431_AP_L_StSch_A2 Schema 431_AP_L_StSch_A4 Schema 431_AP_L_StSch_CH</p> <p>Geplant ist, dass der AN nach seiner Beauftragung und einer Einarbeitungszeit von ca. 2 Wochen gemeinsam mit der Objektüberwachung des AG die Baustelle besichtigt und sich für die übertragenen Leistungen einen Überblick verschafft. Vor dem Beginn der Arbeiten ist dann zudem ein Vorbegehungstermin ca. 2 Wochen vor Baustart einzuplanen um die Vorleistungen zu sichten und eventuelle Mängel anzuzeigen. Der AN hat die Vorunternehmerleistung dann gemeinsam mit der Objektüberwachung des AG zu prüfen und die</p>		

3 LV Lüftungstechnik

Allgemeine Vorbemerkungen

Leistung des Vorunternehmers als direkte Vorleistung für seine Arbeiten ggf. mit abzunehmen. Der AN wird ggf. auch Teilbereiche der Vorleistung zum Baustart übernehmen.

Baustelleneinrichtung (BE) / Baulogistik und Baubetrieb

Der AG hat einen Baustelleneinrichtungsplan als Konzeptplan sowie Hinweise zur Baulogistik, zur Baustelleneinrichtung und zum Baubetrieb als Text und Fotonachweise erstellen zu lassen. In diesen Konzepten und Beschrieben sind zudem auch die Schnittstellen zur BE und für einzelne Bauleistungen grob als Übersicht beschrieben und zusammengefasst. Der AN hat die Anlagen, insbesondere den Konzeptplan und die Hinweise im Beschrieb, zu sichten und als Grundlage zu beachten.

Siehe Anlagen:

15132_2021-06-21_Baubeschreibung, BE und Logistikkonzept.pdf

431_Ausführung_A_-1_1-200_LP_-Konzept Baustelleneinrichtung.pdf

Der AN hat dem AG bzw. der Bauüberwachung zwei Wochen nach Auftragserteilung einen eigenen BE-Plan mit allen nötigen Eintragungen wie geplanten Stellflächen für Gerüste, Container etc.

Vorzulegen um die Baustelleneinrichtung abzustimmen. In dem BE-Plan sind die besonderen Bedingungen der Baustelle zu berücksichtigen (Schulbetrieb, Wohngebiet). Der BE-Plan ist mit den anderen am Bau beteiligten und der Bauüberwachung abzustimmen. Der BE-Plan ist nach Anpassungen als aktueller Plan der Objektüberwachung des AG zu übergeben.

Der AN hat bei der Planung seiner Baustelleneinrichtung und der Baulogistik sowie vor der Ausführung je nach seinem Leistungsumfang ggf. das Bodengutachten einzusehen, die Leitungspläne der Versorgungsunternehmen einzusehen und die örtliche Situation zu sichten und sämtliche Maßnahmen darauf abzustimmen. Bei Fragen, Problemen, Abweichungen, etc. ist Rücksprache mit der Objektüberwachung des AG zu nehmen.

Sicherheit und Schutz

Der AG hat neben der Objektüberwachung auch einen Koordinator für Sicherheit und Gesundheitsschutz für die Baumaßnahme beauftragt. Näheres zu den Baubeteiligten und dessen Verantwortlichkeiten ist der Anlage: 15132_2021-06-21_Baubeschreibung und Baustellenlogistik.pdf zu entnehmen.

Der AN hat die verantwortliche Absicherung und Sicherung der Baustelle sowie die weitere Gesamtorganisation und Koordination, der für ihn notwendigen Leistungen und der Bauabläufe vor Ort zu übernehmen (Bauleitertätigkeit). Der Bauleiter des AN hat alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle nach den gesetzlichen, polizeilichen und den Unfallverhütungsvorschriften sowie der Arbeitssicherheit unter voller eigener Verantwortung auszuführen oder diese zu veranlassen. Der AN haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden Schäden. § 10 Nr. 2 Absatz 1 Satz 2 VOB/B bleibt unberührt. Der AN hat

3 LV Lüftungstechnik

Allgemeine Vorbemerkungen

einen geeigneten und erfahrenen Bauleiter einzusetzen. Der Bauleiter des AN wird sich mit dem SiGeKo des AG und der eingesetzten Objektüberwachung des AG eng abstimmen.

Der Zutritt der Baustelle von nicht befugten Personen ist in jedem Fall zu verhindern. Sollten während der gesamten Bauzeit Beschädigungen an Nachbar- oder öffentlichen Grundstücken, Straßen, Gehwegen etc. auftreten sind, diese nach ordentlicher Beweisfeststellung nach Fertigstellung der Arbeiten unverzüglich zu beseitigen.

Forderungen des Amtes für öffentliche Ordnung, der Bauberufsgenossenschaften und sonstiger mitwirkender Behörden, Amtsstellen und Körperschaften sind immer übergeordnet zu beachten.

Terminplan

Der Baustart zur Gesamtmaßnahme ist in den Sommerferien 2021 erfolgt. Die Fertigstellung der Rohbauleistungen soll Ende Mai 2022 bzw. in den Sommerferien 2022 erfolgen. Die Terminabläufe sind der Terminübersicht im Anhang zu entnehmen.

- 15132 OP-Gym Projektterminplan Übersicht zur weiteren Feinabstimmung.pdf

Es können grob wichtige Termine benannt werden.

- Fertigstellung Rohbau (Geschosse) bis Ende Mai 2022
- Fertigstellung Restleistungen zum Rohbau (Anschluss an Bestand im Bereich TRH 1, Innenarbeiten wie Mauerwerkswände im Innenbereich, Rückbauten in den Sommerferien 2022.

Die vorbereitenden Arbeiten der Rohinstallationen sowie die Montageplanungen der TGA sollen im Mai 2022 starten, die Dach- und Fassadenarbeiten ab Juni 2022. Die Arbeiten der TGA und die Dach- und Fassadenarbeiten laufen nach dem Start bis Sommer 2022 (Juli/August) parallel zu den Restleistungen des Rohbaus.

Der Terminplan wurde im Bereich der TGA in Rohinstallation und Feininstallation gegliedert.

Rohinstallation: Hiermit sind alle Installationen mit gemeint, die im weiteren Bauablauf von nachfolgegewerken überdeckt werden, es besteht bei diesen Arbeiten ein unmittelbarer Bezug zum Folgegewerk.

Feininstallation: Hiermit sind alle Arbeiten / Installationen gemeint, die erst nach abschließender Bearbeitung eines anderen Gewerkes erbracht werden können. z. B. Montage von Prozellan, Heizflächen oder Luftauslässen.

Der AN hat dem AG bzw. der Bauüberwachung 2 Wochen nach Auftragserteilung einen eigenen Terminablaufplan mit Hauptabschnitten des Bauablaufes zur Abstimmung vorzulegen. Der Terminplan ist nach Abstimmung mit der Objektüberwachung weiter zu detaillieren und als Soll-Ist-Vergleich fortzuschreiben. Der fortgeschriebene Terminplan wird Abstimmungsgrundlage zu jeder Baubesprechung. Der AN hat die abgestimmten Bauzeiten einzuhalten.

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
Nachfolgende Terminmeilensteine im Bereich TGA sind zuberücksichtigen:		
frühester Start Rohinstallation		Mai 2022
Die Rohinstallation der 5 Geschosse erfolgt mit einem angesetzten Montageteitfenster wird je Etage wurde 25AT angestzt nach der 4 Arbeitswoche beginnt jeweils das Montagezeitfenster der nachfolgenden Etage und läuft für eine woche parallel.		
frühester Start Feininstallation		Dezember 2022
Die Feininstallation der 5 Geschosse erfolgt mit einem angesetzten Montageteitfenster wird je Etage wurde 25AT angestzt nach der 4 Arbeitswoche beginnt jeweils das Montagezeitfenster der nachfolgenden Etage und läuft für eine woche parallel.		
Inbetriebnahme		Juni 2023
technische Abnahmen		Juli 2023

3	LV	Lüftungstechnik
Technische Baubeschreibung		
Technische Baubeschreibung		
KG 431 Lüftungstechnische Anlagen		
Der Schulstandort wird mit folgend aufgeführten Lüftungsanlagen Be- und Entlüftet:		
Anlage 1 -Mensa und Foyer- Luftmenge: 11.500m³/h Aufstellung: Dachfläche 5.OG -Erweiterung		
Anlage 2 -Forum- Luftmenge: 14.000m³/h Aufstellung: Dachfläche Umkleidetrakt Sporthalle		
Anlage 4 -Erweiterung- Luftmenge: 3.500m³/h Aufstellung: Dachfläche 5.OG -Erweiterung		
Zentralgeräte und Luftführung		
Alle innenliegenden Räume sowie die WC-Anlagen werden be- und entlüftet. Weiterhin werden das Forum, das Foyer und die Mensa belüftet. Für die WC's und die innenliegenden Räume ist ein konstanter Volumenstrom vorgesehen. Durch die Aufschaltung der RLT-Anlagen auf die GLT können hier entsprechende Wochenzeitprogramme eingestellt werden. Das Foyer und die Mensa dienen als Versammlungsstätte. Durch einen CO² Sensor in der Abluft lassen sich die Zu- und Abluft durch variable Volumenstromregler bedarfsgerecht stufenweise regeln. Das Forum ist als Versammlungsstätte für 600 Personen ausgelegt. Hier wird die Zu- und Abluft bedarfsgerecht stufenweise über CO² Sensoren in der Abluft geregelt.		
Die Ansaugung der Außenluft sowie die Entsorgung der Fortluft erfolgt über ein Dach aufgestellten Lüftungsgerät über Wetterschutzgitter.		
Die Luftführung erfolgt über ein Kanalnetz aus Stahlblechkanälen bzw. Wickelfalzrohren. Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt über Tellerventile, Drall- und Horizontalauslässe sowie Lüftungsgitter.		
Abluftventilatoren Naturwissenschaftlichen Räume		
Für die naturwissenschaftlichen Räume (Chemie) im 3.Obergeschoss werden dachaufgestellte Abluftventilatoren mit Sockelschalldämpfern vorgesehen.		
Die Luftführung erfolgt mit PPS-Rohrmaterial. Zur sichertstellung der Luftbilanz wird die Freigabe der Ventilatoren über einen Fensterkontaktschalter sichergestellt.		

3	LV	Lüftungstechnik
Technische Baubeschreibung		
<p>Außenluftzustände Ort: 45481 Mülheim an der Ruhr Referenzort der Berechnung DIN EN 12831: Mülheim an der Ruhr</p> <p>Winter: Lufttemperatur: -10°C relative Luftfeuchte: 85%</p> <p>Sommer: Lufttemperatur: 32°C relative Feuchte: 40%</p> <p>Brandschutzmaßnahmen im Kanalnetz In allen Kanälen und Leitungen, die Brandwände, feuerbeständige oder feuerhemmende Wände und Decken durchqueren, werden Brandschutzklappen bzw. Brandwanddurchführungen der geforderten Widerstandsklasse eingebaut. Jede Brandschutzklappe ist zur Inspektion und Funktionsüberprüfung zugänglich. Sofern Kanäle zur Versorgung von Räumen genutzt werden, und diese keine Verbindung zu Fluren aufweisen, wird gemäß Ziffer 5.2.1.2 der M-LüAR auf eine zusätzliche Schottung im Bereich von F30 Flurwänden verzichtet. Je nach Erfordernis erhalten Kanäle eine Brandschutzverkleidung mit der geforderten Widerstandsdauer.</p> <p>Zum Vermeidung einer Kaltverrauchung einzelner Geschosse, werden die in den Geschossdecken eingesetzten Brandschutzklappen (Schottlösung nach LüAR) mit Rauchauslöseeinrichtungen und Federrücklaufmotoren ausgerüstet.</p> <p>Alle Brandschutzklappen erhalten Endlagenschalter. Diese werden auf die neu zu installierende MSR-Technik aufgeschaltet. Ebenso erfolgt die Verknüpfung der Endlagenschalter mit dem Zentralgerät, so dass die Lüftungsgeräte im Brandfall automatisch abgeschaltet werden und die motorisch gesteuerten Brandschutzklappen schließen.</p> <p>Schall- und Wärmedämmung Für die RLT-Anlagen ist die notwendige Schall- und Wärmedämmung von Kanälen geplant. Es werden nur Luftführende Leitungen im Außenbereich gedämmt und mit Blech verkleidet. Die Wärmeschutzisolierung wird generell in nichtbrennbarer Ausführung vorgesehen.</p>		

3	LV	Lüftungstechnik
Sonstige Hinweise		
SONSTIGE HINWEISE		
<u>Kalkulationshinweise</u> Alle angebotenen Einheitspreise gelten als Festpreise ohne Mehrwertsteuer. Dieser allgemeine Teil enthält Hinweise und Forderungen zum Leistungsumfang. Der Inhalt dient als Kalkulationsgrundlage und ist Unterlieferanten ebenfalls zur Kenntnis zu geben. Ebenfalls sind die kompletten Funktionsbeschreibungen zu den einzelnen Anlagen als Kalkulationsgrundlage hinzuzuziehen. Nachfolgend wird im Besonderen darauf hingewiesen, dass für die Kalkulation im Leistungsverzeichnis angeführten Anlagen Positionen unbedingt die Beschreibung der anzubietenden Leistung und notwendigen Ergänzungen sowie Erweiterungen von Anlagen, Anlagenteile, Software, Dienstleistungen etc. zur Erfüllung der Gesamtfunktionalität erforderlich werden, in die jeweiligen zugehörigen Positionen einzukalkulieren sind. Es sind in jedem Fall voll funktionsfähige Systeme anzubieten, auch dann, wenn der Ausschreibungstext in Bezug auf die unterschiedlichen Systeme der Bieter, Anpassungen erfordert. Hierauf hat der Bieter in einem gesonderten Schreiben hinzuweisen. Sollten nur Einzelleistungen wie z.B. nur Lieferung oder Montage verlangt werden, so ist dies im Text ausdrücklich vermerkt. Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als die vorschriftsmäßige, fachgerechte und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Gesamtleistung einschl. aller notwendigen, auch der nicht besonders erwähnten Nebenleistungen. Für gleiche Bauteile ist zur günstigeren Lagerhaltung nur ein Fabrikat zu verwenden. Haben Geräte gleiche Funktionen und gleiche Nenndaten, so ist das gleiche Fabrikat und der gleiche Typ vorzusehen. Der AN hat dem AG vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind. Der AN hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers, die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem AG abzustimmen. Die Erbringung der Montageplanung ist in das Angebot einzukalkulieren und ist gem. VOB/C keine besondere Leistung.		

3	LV	Lüftungstechnik
---	----	-----------------

Sonstige Hinweise

CAD- Pflichtenheft und Dokumentations-Richtlinien
der Stadt Mülheim an der Ruhr
Stand: 2. Juni 2016 Version 3.03.sind im Zuge der Montage-
und Revisionsunterlagen einzuhalten.

Die erforderlichen Mengen und Abmessungen sind vor der
Werksbestellung vom AN zu prüfen.

Eventuelle Änderungen der Planung oder der allgemeinen
Ausführung bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der
Fachbauleitung.

Alle elektronischen Geräte (z.B. Rechner, Bildschirme
etc.), die einem großen Innovationssprung unterliegen,
sind mindes binnen 8 Wochen vor Inbetriebnahme der Anlagen
mit
dem Bauherrn bezüglich "Stand der Technik" abzustimmen.

Der Bieter erkennt mit Abgabe seines Angebotes in jedem Falle
das Ur-LV als alleinverbindlich an.

Sonstige Hinweise zur Abrechnung

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

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01 Titel Vorbereitende Arbeiten				
A0001	Demontage Arbeiten			
Ausführungsbeschr.	Demontage Arbeiten			
<p>Demontieren des Provisoriums ehem. RLT-Anlage Forum. Für die Demontage des Hauptkanals müssen zuvor Luftauslässe demontiert werden und im Anschluss wieder montiert. Freischalten, demontieren und entsorgen Lüftungstechnischer Komponenten mit anschließender Entsorgung. In allen Ausführungen als gerader Kanal, Formstücken, Befestigungen, Revisionsöffnungen, Klappen o. ä. im Bereich der Montageorte. Einschl. Abdichten der Öffnung des im Bestand verbleibenden Kanals. Als Schutzmaßnahme vor Staub und Schadstoffeintrag während der Bauzeit. Nach erfolgter Umschlussarbeit wieder montieren der Luftauslässe.</p> <p>Demontagehöhe bis ca. 3,5 m über Fußboden. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von B=0,8 x H=1,97m zerlegen.</p>				
01.1 Demontage Lüftungsgeräte				
Demontage Lüftungsgeräte				
<p>Absperren aller Kanäle, Ventile und Demontage der Anschlussleitungen für Vor- und Rücklauf. Fachgerechtes freischalten und entsorgen der elektrischen Anschlussleitungen.</p> <p>- Abmessung RLT Gerät: ca. 7,0m x 2,5m x 2,8m (BxTxH)</p> <p>Demontagehöhe bis ca. 3,5m über Fußboden Technikzentrale. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	B=1,70m x H=2,00m zerlegen.			Übertrag:
	Vertikaler Transportweg: auf gleicher Ebene Horizontaler Transportweg ca. 70m			
	demontieren und entsorgen			
		1 Stk	EP.....	GP
01.2	Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 500mm Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 500mm in allen Ausführungen als gerader Kanal einschl. Befestigungen, Formstücken, Revisionsöffnungen, Klappen o. ä. im Bereich der Montageorte. Einschließlich der Angebauten Luftein- oder auslässe als Tellerventil, Gitter oder Drallauslass, Fortlufthauben eingebaut in Decken und Wände. Einschl. Wärmedämmung bestehend aus 30mm alukaschiertem Material. Einsch. Herrichten der Trennstellen für den Neuanschluss. Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von B=0,9 x H=1,97m zerlegen. komplett demontieren und entsorgen			
		10 m	EP.....	GP
01.3	Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 1000mm Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 1000mm wie vor beschrieben komplett demontieren und entsorgen			
		50 m	EP.....	GP
01.4	Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 2000mm Demontage eckiger Blechkanal bis Kantenlänge 2000mm wie vor beschrieben komplett demontieren und entsorgen			
		40 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.5	Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 150 Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 150 Demontage von runden Wickelfalzleitungen in allen Ausführungen einschl. Formstücken, Revisionsöffnungen, Klappen o. ä. im Bereich der Montageorte sowie nicht schadstoffhaltiger Dämmung. Einschließlich der angebauten Luftein- oder auslässe als Tellerventil, Gitter oder Drallauslass, eingebaut in Decken und Wände. Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden. Bauteile in Größen für einen Türquerschnitt von B=0,9 x H=1,97m zerlegen. komplett demontieren und entsorgen	5 m	EP.....	GP
01.6	Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 300 Demontage runde Wickelfalzleitungen bis DN 300 wie vor beschrieben komplett demontieren und entsorgen	5 m	EP.....	GP
01.7	Demontage von Brandschutzklappen bis 1800x1050mm Demontage von Brandschutzklappen bis 1800x1050mm K 90-Brandschutzklappen vom vorh. Kanalnetz trennen, umlaufend ca. 10 cm vom Mauerwerk und Mörtel freilegen und fachgerecht demontieren und entsorgen. Größe bis: 1800x1050 mm fachgerecht ausführen	4 Stk	EP.....	GP
01.8	Demontage Luftauslässe bis NW600 Demontage Luftauslässe bis NW600 Ausführung als Luftein- oder auslässe als Tellerventil,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gitter oder Drallauslass, eingebaut in Decken und Wände.			
	Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden.			
	komplett demontieren und einlagern			
		4 m	EP.....	GP
01.9	Demontage Schalldämpfer bis NW200			
	Demontage Schalldämpfer bis NW200			
	Demontagehöhe bis ca. 4,0 m über Fußboden.			
	komplett demontieren und einlagern			
		4 m	EP.....	GP
01.10	Deckenluftdurchlass Montage			
	Deckenluftdurchlass Montage			
	Zuvor demontierter und eingelagerter Luft ein- und Auslass wieder montieren. Einbau in abgehängte Decken aller Art.			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
01.11	Flexible Rohre NW 200			
	Flexible Rohre NW 200			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146.			
	Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern.			
	Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 200			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		15 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12	Rundrohrbogen bis 90° NW 200 Rundrohrbogen bis 90° NW 200 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 200 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	8 Stk	EP.....	GP
01.13	Telefonieschalldämpfer DN 200 Telefonieschalldämpfer DN 200 Zuvor demontierter und eingelagerter Schalldämpfer wieder montieren. Einbau in abgehängte Decken aller Art. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 01		Vorbereitende Arbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel Lüftungstechnische Anlagen			
A0002	LEITBESCHREIBUNG			
Ausführungsbeschr.	LEITBESCHREIBUNG			
	<p>Gesamte Ausführung und Energielabel-Zertifizierung der zentralen Lüftungsgeräte nach RLT-Richtlinie 01 und Eurovent.</p> <p>Gehäuse Integrierte Rahmenbauweise mit Einsatzpaneelen in variablen Maßkombinationen. Rahmen aus verzinktem Stahlrohr mit Pulverbeschichtung, durch verschraubte Verbinder komplett und ohne Spezialwerkzeug zerlegbar. Rahmenkonstruktion durch Paneele nach außen vollständig abgedeckt. Glatte Innenfläche zur schnellen und rückstandsfreien Reinigung und Wartung. Passgenaue und sichere Montage mit patentierten 3D-Modulverbindern.</p> <p>Pulverbeschichtung Duplexbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Grundmaterial: Verzinktes Stahlblech entfettet und eisendickschichtphosphatiert, Pulverbeschichtet. Pulverbeschichtung labortechnisch geprüft nach DIN 55633 Beschichtungsstoffe- Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Pulver-Beschichtungssysteme Nachgewiesene Korrosionsschutzklasse/Korrosivitätskategorie C4 (K), (einsetzbar bei hohen Korrosionsbelastungen der Gruppe C4 nach DIN EN ISO 12944-2).</p> <p>Paneele Doppelwandige Paneele aus verzinktem Stahlblech, zusätzlich wie beschrieben pulverbeschichtet. Beschichtung erfolgt nach der Blechbearbeitung, sodass auch alle Schnittkanten geschützt sind. Die Bleche der Schalen sind 1 mm stark, die Isolierung wird mit 45 mm Mineralwolle (nach DIN 4102, Baustoffklasse A1, nicht brennbar) ausgeführt. Ein umlaufendes Kunststoffprofil trennt die Innenwand von der Außenwand, dadurch ist eine vollständige thermische Entkopplung und Minimierung des Wärmedurchgangs gewährleistet. Sandwich-Bauweise mit hervorragenden akustischen Eigenschaften. Paneele mit aufgeschäumter, umlaufend ansatzloser Dichtung. Dichtungen geschlossenporig, silikonfrei, desinfektionsmittel- und alterungsbeständig. Paneele mit Maschinenschrauben (metrisches</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gewinde) am Rahmen befestigt und für mehrfache Demontage der Paneele geeignet.			
	Revisionstüren Revisionstüren mit den gleichen thermischen und akustischen Eigenschaften wie die verschraubten Paneele. Stabiler Hebelverschluss auf der Außenseite befestigt. Varianten: Doppelhebelverschluss zum Öffnen der Türen zusätzlich von innen. Sicherheitsrelevante Türen nur mit Werkzeug zu öffnen und mit Warnschild versehen. Druckseitige Revisionstüren mit nicht-deaktivierbarer Sicherheitsfangvorrichtung, die beim Öffnen im Betriebszustand ein Aufschlagen der Tür verhindert. Bei Außenaufstellung, erhalten Türen eine Türfeststellvorrichtung.			
	Schauglas Quadratische, doppelschalige Schauöffnung. Einfassung stellt keine zusätzliche Wärmebrücke dar. Schwer entflammbarer, UV-stabiler Kunststoff. Wetterfeste Ausführung UV-beständige Duplex-Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Wetterfestes, werkseitig montiertes Dach mit Überstand und Tropfkante aufgrund der stabilen Blechkonstruktion begehbar. Revisionstüren mit Feststellvorrichtung versehen. Außenluftansaugkammer mit Wanne aus Edelstahl (mind. 1.4301). Ansaughauben am Außenlufteintritt und Ausblashaube am Fortluftaustritt.			
	Wetterschutzhaube Profiliertes Haubenkörper in stabiler Bauweise, geeignet für den Einsatz als Außenschutzhaube. Alle Oberflächen und sauber ausgebildete Kanten aus verzinktem Stahlblech und wie bei Pulverbeschichtung beschrieben beschichtet. Direkter Anschluss an den Lufteintritt und -austritt des Außengerätes möglich durch Anschlusskantung am Haubenkörper inkl. Verbindungsstanzungen. Verpackung Werkseitige Verpackung der Geräte gemäß VDI 6022 zum Schutz vor Verschmutzung während Transport und Lagerung. Ein- und Auslässe verschlossen um keine Verunreinigung im Gerät zu ermöglichen.			
	LED-Beleuchtung 230 V AC			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Stromsparende, wartungsfreie LED-Beleuchtung für Netzspannung (230 V AC) mit glatter Oberfläche. Leuchte aus Aluminium Schutzklasse IP 67. Inklusive 10 m Anschlusskabel.</p> <p>Kondensatwanne Edelstahl-Hygiene-Kondensatwanne (mind. 1.4301) mit übereinstimmenden Konturen der Ablaufkante und dem Ablauf, dadurch garantiert vollständige Entleerung. Durch die Integration der Wanne in das Bodenpaneel bleibt der Gerätequerschnitt unverändert. Allseitiges Gefälle mit Abfluss DN 40 an der tiefsten Stelle. Geprüftes Ablaufverhalten nach DIN 1946-4. Diffusionsdicht isolierte Wannenunterseite zur Vermeidung von Kondensatbildung und Wärmeverluste.</p> <p>Grundrahmen Rahmen aus umlaufendem C-Profil mit hoher Stabilität in variablen Höhen, vollständig thermisch entkoppelt. Umlaufende C-Profil und sämtliche Zwischenprofile sind leitend in die gerätespezifische Potenzialausgleichsmaßnahme einbezogen. Zur Einbindung in die örtliche Potentialausgleichsmaßnahme (z.B. Anschluss an Fundamenterder), dient der Erdungsanschluss am Gerätegrundrahmen. Rahmen pulverbeschichtet, und mit einer Transportvorrichtung ausgestattet. Die für den Transport benötigten Transportrohre liegen der Lieferung bei.</p> <p>Jalousieklappe Rahmen aus C-förmigen Profilen, strömungsgerecht geformte Hohlkörperlamellen, stets gegenläufig. Die synchrone Drehbewegung wird durch ein außenliegendes Hebelgestänge vom Antriebshebel auf die einzelnen Lamellen übertragen. Aluminiumklappen der Dichtheitsklasse 4 besitzen außerhalb des Luftstroms angeordnete, gekapselte Zahnräder, daher ist jederzeit eine schnelle sowie gründliche Reinigung möglich.</p> <p>Dämmstutzen Schall- und vibrationsentkoppelter Geräteanschluss aus verzinktem Stahlblech in U-Rahmenform ca. 90x30mm, mit zwischenliegender EPDM-Dämmschicht, mit Schraubenkompensatoren luftdicht verschraubt, mit Potentialausgleich. Eine Pulverbeschichtung kann optional erfolgen.</p> <p>Schutzgitter</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Gemäß DIN EN 1886-10.6 wird ein engmaschiges Gitter (< 20 x 20 mm) aus verzinktem Stahldraht in Luftrichtung hinter brennbaren Einbauteilen angeordnet. Die Montage erfolgt am Anschlussstutzen der Ausblaskammer. Dadurch ist sichergestellt, dass brennende Teile nicht vom Luftstrom in den darauffolgenden Lüftungskanal mitgeführt werden.</p> <p>Filterwand Filterwand zur anströmseitigen Wartung, Aufnahme von Filterelementen. Zellenrahmen aus verzinktem Stahlblech pulverbeschichtet. Jeweils vier Andruckfedern zur Abdichtung zwischen Zellenrahmen und Filterelementen, mit ansatzlos geschäumter Dichtung. Geeignet für Aufnahme verschiedener Filtertypen. Mit Filter-Schnellspannvorrichtung Filterelemente für Wartungszwecke seitlich ausziehbar, kompakte Bauweise, anströmseitige Wartungskammer nicht erforderlich. Filterelemente 592x592 oder 592x286 umlaufend auf geschlossenporige Dichtung gepresst. Filterwechsel und Demontage der Edelstahlspannschienen ohne Werkzeug möglich. Taschenfilter aus Glasfaservliesen zur Abscheidung von Feinstaub als Vor- oder Endfilter. Filtermedium in Taschenform ermöglicht hohe Staubspeicherfähigkeit bei niedriger Anfangs-Druckdifferenz.</p> <p>Lufterhitzer Rippenrohr-Lufterhitzer aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgepressten Hochleistungs-Lamellen aus Aluminium. Die Kupferrohre sind zur optimalen Wärmeübertragung mechanisch aufgeweitet und fest mit den Lamellen verbunden. Einsatz von Wasser und Wasser-Glykol-Gemisch als Heizmedium bis 120 °C und PN 16. Wanddurchführungen der Sammler mit Metallrosetten abgedeckt. Sammler und Anschlussstutzen mit Zollgewinde sowie Entlüftungs- und Entleerungsstutzen. Siehe technische Daten. Maximaler Wasserwiderstand 20 kPa. Reinigung des Wärmetauschers bis zum Kern möglich.</p> <p>Schalldämpfer Energiesparkulissen in Hygieneausführung mit strömungsgünstig profiliertem Rahmen wirksam nach dem Absorptionsprinzip oder Kammer-Absorptionsprinzip. Rahmen und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech.</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Kulissenfüllung aus Mineralwolle mit mind. 30 kg/m³ Raumgewicht. Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt. Mineralwolle nach DIN 4102, Baustoffklasse A2, nicht brennbar, mit RAL-Gütezeichen, biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG. Mineralwolle mit aufkaschiertem Glasseidengewebe vor Abrieb durch strömende Luft bis max. 20 m/s Luftgeschwindigkeit geschützt, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum. Kullisse erfüllt die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946, Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckdifferenz gemessen nach EN ISO 7235. Seitlich herausziehbare Geräteschalldämpfer mittels handlichen Abstandshaltern wartungsfreundlich ausgeführt. Ausführungen aus Edelstahl oder mit Pulverbeschichtung möglich.</p> <p>WRG - Kreuzstrom-Plattenwärmeübertrager Wärmeübertrager zur Nutzung der im Luftstrom enthaltenen sensiblen und latenten Wärme. Abluft- und Außenluftstrom vollständig getrennt. Luftführung entlang dünner und parallel angeordneten, seewasserbeständigen Aluminiumplatten. Ausführung als Kreuzstromwärmeübertrager mit integriertem Bypass für Umgehung in der Übergangszeit bzw. als Schutz vor Reifbildung. Optional mit integrierter Umluftklappe. Alle Plattenwärmeübertrager zusätzlich mit Kondensatwanne, und bei Luftgeschwindigkeiten ab 2,5 m/s mit Tropfenabscheider vorgesehen.</p> <p>EC-Ventilator Einseitig saugender Hochleistungs-Radialventilator mit rückwärts gekrümmten Schaufeln. Spezielle Schaufelgestaltung für den Betrieb ohne Spiralgehäuse. Sehr hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten, aufgebaut auf einen elektrisch kommutierten Außenläufermotor mit integrierter Elektronik. Komplette Einheit statisch und dynamisch ausgewuchtet gemäß ISO 1940, Teil 1. Hygienischer Trennwandanschluss (kein Flexstutzen). EC-Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Optimierte Motortechnik, Sanftanlauf und integrierte Strombegrenzung. Erfüllt alle erforderlichen EMV-Richtlinien und alle Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen.</p>			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.1	RLT-Anlage Wetterfest 1 Foyer und Mensa RLT-Anlage Wetterfest 1 Foyer und Mensa Technische Daten Variante: Wetterfest Isolierung min: 45 mm Länge max: 8466 mm Breite max: 2283 mm Höhe max: 2244 (2320) mm Gewicht max: 5007 kg Grundrahmen min: 110 mm Energieeffizienzlabel: RLT A+ Energieeffizienzlabel: Eurovent A+ Zuluft Volumenstrom: 11500 m³/h Externer Druck: 400 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,6 m/s Oberfläche (innen): pulverbeschichtet ca. RAL 9016 Abluft Volumenstrom: 11500 m³/h Externer Druck: 400 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,6 m/s Oberfläche (innen): pulverbeschichtet ca. RAL 9016 Zuluftgerät Ansaug-/Ausblaskammer ca.: 180 mm 135,6 kg Volumenstrom: 11500m³/h Jalousieklappe Variante: pulverbeschichtet Dichtheitsklasse: 4 (nach EN 1751) Gewicht ca.: 98,5 kg Klappenmaße (B x H) ca.:1x 1883 x 675 mm Drehmoment: 15 Nm Stutzen: Wetterschutzhaube Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Abmessungen (B x H) ca.: 1x 2189 x 918 mm 1x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Bedienseite 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wartungskammer: 630 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V Filter ca.: 710 mm 22,7 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Taschenfilter Filterklasse (ISO 16890): ePM10-60% Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 20/25/60% Eurovent-Energieeffizienz B Druckdifferenz A / E / D: 33 / 200 / 117 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,7 m/s Filterfläche min.: 31,3 m² Taschenlänge: 600 mm Anzahl: 3x 592 x 592 mm 1x 592 x 287 mm 3x 287 x 592 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display Schalldämpfer ca.: 792 mm 92 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech Druckverlust max.: 16 Pa Einfügedämpfung min.: 20 dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 750 mm NumberSplitters: 8 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 4 9 20 22 25 20 15 12 dB Gehäusebauteil 2 WRG - Plattenwärmeübertrager ca.: 1766 mm 423 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Kreuzstrom Bypass: Bypass seitlich Bypassbreite ca.: 198 mm Drehmoment Bypass-Klappe: 13 Nm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Druckverlust (Zuluft):	207 Pa		
	Effizienzklasse: H1	(EN 13053 / 2020)		
	Energieeffizienz: 76,5	%		
	Betriebszustand: II	I		
	Rückwärmzahl trocken:	78,9 %		
	Rückwärmzahl feucht:	83,3 %		
	Außenlufttemperatur:	-12 °C		
	Außenluftfeuchte:	90 %		
	Zulufttemperatur:	16,3 °C		
	Zuluftfeuchte:	10,6 %		
	Ablufttemperatur:	22 °C		
	Abluftfeuchte:	15 %		
	Fortlufttemperatur:	-5,9 °C		
	Fortluftfeuchte:	100 %		
	Leistung (trocken):	108,9 kW		
	2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	4x Revisionstür			
	1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC, Leistung:			
	4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC /			
	stetige Ansteuerung			
	Gehäusebauteil 3			
	Erhitzer ca.:	210 mm	34 kg	
	Volumenstrom:	11500m³/h		
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	2,1 m/s		
	Druckverlust:	14 Pa		
	Leistung:	31 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	12 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	11,5 0,99% g/kg		
	Lufttemperatur (Austritt):	20 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	6,9 0,99% g/kg		
	Medium: Wasser			
	Mediumtemperatur (Eintritt):	60 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	40 °C		
	WT-Volumen:	6,8 l		
	Mediumvolumenstrom:	1,36 m³/h		
	Druckverlust Medium:	16,7 kPa		
	Rohrreihen: 1			
	Anschlussrichtung: H-in Luftrichtung			
	Anschluss: DN 20			
	1x Kabelverschraubung M 20			
	1x Frostschutzthermostat auf Wärmeübertragerrahmen montiert			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	PWW-Regelgruppe ca.: 600 mm Volumenstrom: 11500m³/h Wartungskammer: 500 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V 2 x Ventilator: 461 mm 93,2 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Freirad mit EC-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet stat. Druckerhöhung: 954 Pa Betriebsdrehzahl: 2396 1/min Leistungsreserve: 13,6 % el. Systemleistungsaufnahme max.: 4,4 kW Systemwirkungsgrad (stat.): 69 % SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 3 / 1097 W/(m³/s) Leistungsaufnahmeklasse: P1 (Pmref = 6,2kW) k-Faktor: 180 Wirkdruck: 1020 Pa Schalleistungspegel 1. Saugseitig LW,578 dB 2. Druckseitig LW 6 87 dB 63 125 250 500 1 k 2 k 4 k 8 k 1. 71 73 78 78 72 69 67 66 dB 2. 76 79 89 85 83 79 74 71 dB 2x Motor Nennleistung: 2x 2,5kW Nenndrehzahl: 2500 1/min Nennspannung: 400 V Netz: 3~ 400V 50Hz Nennstromaufnahme: 2x 3,1A Wirkungsgrad-Klasse: IE5 Schutzart: IP55 Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen. 4x Kabelverschraubung M 20 3x Druckmessstelle 2x Reparaturschalter lastseitig 1x Druckmessumformer ohne Display Wartungskammer ca.: 383 mm			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Gehäusebauteil 4 Schalldämpfer: 1042 mm 110 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech (MKA) Druckverlust: 18 Pa Einfügedämpfung: 24 dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 1000 mm NumberSplitters: 7 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 25 250 500 1k 2k 4k 8k 6 11 24 25 28 20 15 15 dB Wartungskammer ca.: 571 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Filter: 352 mm 38,3 kg Volumenstrom: 11500m³/h Variante: Kompaktfilter Typ: ePM1-85% Filterklasse (ISO 16890): ePM1-85% Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 85/90/95% Eurovent-Energieeffizienz A Druckdifferenz A / E / D: 56 / 300 / 178 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s Filterfläche min.: 81,2 m² Taschenlänge: 292 mm Anzahl: 3x 592 x 592 mm 1x 592 x 287 mm 3x 287 x 592 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display</p> <p>Stützen: Dämmstützen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Abmessungen (B x H): 1x 2189 x 918 mm</p> <p>1x LüAR-Gitter</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Abluftgerät</p> <p>Gehäusebauteil 5</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer: 0 mm 4,8 kg</p> <p>Anschluss: links (ohne Klappe)</p> <p>Volumenstrom 11500m³/h</p> <p>Jalousieklappe: ohne Klappe</p> <p>Stützen: Dämmstutzen</p> <p>Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet</p> <p>Abmessungen (B x H): 1x 2189 x 918 mm</p> <p>Wartungskammer: 708 mm</p> <p>1x Revisionstür</p> <p>1x Schauglas</p> <p>1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Filter: 710 mm 22,7 kg</p> <p>Volumenstrom: 11500m³/h</p> <p>Variante: Taschenfilter</p> <p>Filterklasse (ISO 16890): ePM10-60%</p> <p>Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 20/25/60%</p> <p>Eurovent-Energieeffizienz B</p> <p>Druckdifferenz A / E / D: 33 / 200 / 117 Pa</p> <p>Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s</p> <p>Filterfläche min.: 31,3 m²</p> <p>Taschenlänge: 600 mm</p> <p>Anzahl: 3x 592 x 592 mm</p> <p>1x 592 x 287 mm</p> <p>3x 287 x 592 mm</p> <p>Filterrahmen: pulverbeschichtet</p> <p>Wartungsart: anströmseitig</p> <p>2x Druckmessstelle</p> <p>1x Zeigermanometer</p> <p>1x Druckmessumformer ohne Display</p> <p>Wartungskammer: 29 mm</p> <p>1x Revisionspaneel ohne Griffe</p> <p>Schalldämpfer: 1042 mm 110 kg</p> <p>Volumenstrom: 11500m³/h</p> <p>Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech</p> <p>Druckverlust: 18 Pa</p> <p>Einfügedämpfung: 24 dB bei 250 Hz</p> <p>Oberfläche: Glasgewebe verzinkt</p> <p>Kulissenlänge: 1000 mm</p> <p>NumberSplitters: 7 ausziehbar</p> <p>Einfügedämpfung De:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	6 11 24 25 28 20 15 15 dB			
	Gehäusebauteil 6			
	2 x Ventilator:	421 mm	107,2 kg	
	Volumenstrom:	11500m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	Betriebsdrehzahl:	1832 1/min		
	Leistungsreserve:	55%		
	el. Systemleistungsaufnahme max.:	3,8 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	63,2%		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 1069W/(m³/s)		
	k-Faktor:	197		
	Wirkdruck:	852 Pa		
	Schalleistungspegel			
	1. Saugseitig LW5	79dB		
	2. Druckseitig LW6	86dB		
	63 125 250 500	1 k 2 k 4 k 8 k		
	1. 81 78 81 78	72 71 67 64dB		
	2. 82 81 85 82	82 78 73 68dB		
	2x Motor			
	Nennleistung:	2x 2,9kW		
	Nenndrehzahl:	2120 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	2x 3,7 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE5		
	Schutzart:	IP55		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.			
	4x Kabelverschraubung M 20			
	3x Druckmessstelle			
	2x Reparaturschalter lastseitig			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer: 382 mm			
	1x Revisionstür			
	1x Schauglas			
	1x LED-Beleuchtung 230V			
	Schalldämpfer:	1072 mm	115 kg	
	Volumenstrom:	11500m³/h		
	Variante:	Kulissen mit halbseitigem Kammerblech		
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Druckverlust: 17 Pa Einfügedämpfung: 26 dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 1000 mm NumberSplitters: 8 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 4 12 26 29 31 26 18 14dB Wartungskammer: 286 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer: 180 mm 85,3 kg Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 11500m³/h Jalousieklappe Variante: pulverbeschichtet Dichtheitsklasse: 4 (nach EN 1751) Gewicht: 66,5 kg Klappenmaße (B x H): 1x 1896 x 675 mm Drehmoment: 15 Nm</p> <p>Stützen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Abmessungen (B x H): 1x 2189 x 918 mm</p> <p>Zubehör: 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung</p> <p>Gerätezubehör 1x Lichtschalter am Gerät montiert 1x Klemmdose</p> <p>Akustische Daten</p> <p>Schallleistung Lw [dB] LW 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA dB(A) ODA 63 57 50 45 32 27 20 19 47 SUP 69 67 64 58 51 51 48 44 61 ETA 71 61 49 42 30 28 20 14 50 EHA 78 69 59 53 51 52 55 54 62</p> <p>Abstrahlung Gehäuse Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
70 72 65 54 51 47 39 26 61				
	<p>Antriebsart: Drehzahlregelung</p> <p>Wärmerückgewinnung: Plattenwärmetauscher</p> <p>Rückwärmzahl: 79,1 %</p> <p>Volumenstrom: Zuluft 11500 m³/h</p> <p>Abluft 11500 m³/h</p> <p>Systemleistungsaufnahme: Zuluft 4.42 kW</p> <p>Abluft 3.84 kW</p> <p>SFPint: Zuluft 382 W/(m³/s)</p> <p>Abluft 380 W/(m³/s)</p> <p>Gesamt 762 W/(m³/s)</p> <p>Luftgeschwindigkeit: Zuluft 1,6 m/s</p> <p>Abluft 1,6 m/s</p> <p>Externer Druck: Zuluft 400 Pa</p> <p>Abluft 400 Pa</p> <p>st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand):</p> <p>Zuluft 69,0 %</p> <p>Abluft 63,2 %</p> <p>Wirkungsgrad (EU-327): Zuluft 75,0 %</p> <p>Abluft 67,4 %</p> <p>Abstrahlung Gehäuse: 61 dB(A)</p> <p>Max. externe Leckluftrate: 1,62%</p> <p>interne Leckluftrate max.: 1,13%</p> <p>Folgende Nebenleistungen sind mit zu Kalkulieren:</p> <p>-Gerät in Einzelteilen auf die Dachfläche liefern und vor Ort auf dem Aufstellrahmen ausrichten</p> <p>-Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander</p> <p>-Maßnahmen zum Potentialausgleich</p> <p>-Maßnahmen zur Schallentkopplung</p> <p>-Siphon</p> <p>-Transport- und Hebezeuge</p> <p>Aufstellrahmen und Krantransport werden in gesonderter Position vergütet</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p> <p>Angebotenes Fabrikat:</p> <p>'.....'</p> <p>vom Bieter auszufüllen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
		1 Stk	EP.....	GP
02.2	Aufstellrahmen für Zu- und Abluftgerät			
	Aufstellrahmen für Zu- und Abluftgerät			
	Montagesystem zur schonenden Aufstellung der zuvor genannten Lüftungsanlage Foyer und Mensa auf einem Flachdach. Bestehend aus Grundrahmen aus verzinktem Stahl und Glasfaser verstärktem Kunststofffüßen zur Lastverteilung inklusive Material zum Schutz der Dachhaut.			
	Gerätedaten:			
	Abmessungen:	8466 x 2283 x 2320 mm		
	Gerätegesamtgewicht:	5300 kg		
	Systemdaten:			
	Material:	verzinkter Stahl/ Glasfaserverstärkter Kunststoff		
	Oberkante Rahmen:	290 - 595 mm		
	Resultierende Punktbelastung max:	20 kN/m²		
	Resultierende Flächenbelastung max:	2,0 kN/m²		
	liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Befestigungsmaterial.			
		1 Stk	EP.....	GP
02.3	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme des vorgenannten Lüftungsgerätes. Diese hat durch den Hersteller oder einer gleichwertig Qualifizierten Person zu erfolgen.			
	Die Ersatzfilter für den Probebetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
		1 Psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.4	RLT-Anlage Wetterfest 2 Forum RLT-Anlage Wetterfest 2 Forum Technische Daten Variante: Wetterfest Isolierung min: 45 mm Länge max. : 8165 mm Breite max.: 2589 mm Höhe max.: 2334 (2416) mm Gewicht max.: 5592 kg Grundrahmen: 200 mm Energieeffizienzlabel: RLT A+ Energieeffizienzlabel: Eurovent A Zuluft Volumenstrom: 14300 m³/h Externer Druck: 270 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s Oberfläche (innen): pulverbeschichtet ca. RAL 9016 Abluft Volumenstrom: 14300 m³/h Externer Druck: 250 Pa Luftgeschwindigkeit: 1,7 m/s Oberfläche (innen): pulverbeschichtet ca. RAL 9016 Zuluftgerät Ansaug-/Ausblaskammer: 180 mm 124,1 kg Anschluss: links (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 14300m³/h Jalousieklappe Variante: pulverbeschichtet Druckverlust (geöffnet): 2 Pa Dichtheitsklasse: 4 (nach EN 1751) Gewicht: 115,5 kg Klappenmaße (B x H): 1x 1883 x 675 mm Drehmoment: 15 Nm Stutzen: Wetterschutzhaube Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Abmessungen (B x H): 2x 1217,5 x 918 mm 2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Bedienseite/Rückseite 1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung</p> <p>Wartungskammer: 644 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Filter: 710 mm 26,8 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Taschenfilter Filterklasse (ISO 16890): ePM1-60% Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 60/70/90% Eurovent-Energieeffizienz A Druckdifferenz A / E / D: 48 / 200 / 124Pa Luftgeschwindigkeit: 1,8 m/s Filterfläche: 43,6 m² Taschenlänge: 600 mm Anzahl: 4x 592 x 592 mm 4x 287 x 592 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display</p> <p>Wartungskammer: 29 mm 1x Revisionspaneel ohne Griffe</p> <p>Schalldämpfer: 792 mm 101 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech Druckverlust: 20 Pa Einfügedämpfung: 19 dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 750 mm NumberSplitters: 8 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 4 8 19 20 23 17 13 14 dB</p> <p>Gehäusebauteil 2 WRG - Plattenwärmeübertrager: 1799 mm 446,4 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kreuzstrom</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Bypass: mit Bypass Bypassbreite: 270 mm Drehmoment Bypass-Klappe: 15 Nm Druckverlust (Zuluft): 186 Pa Effizienzklasse: H2 (EN 13053 / 2020) Energieeffizienz: 72,4 % Betriebszustand: II I Rückwärmzahl trocken: 74,9 % Rückwärmzahl feucht: 76 % Außenlufttemperatur: -12 °C Außenluftfeuchte: 90 % Zulufttemperatur: 13,8 °C Zuluftfeuchte: 12,1 % Ablufttemperatur: 22 °C Abluftfeuchte: 15 % Fortlufttemperatur: -3,8 °C Fortluftfeuchte: 91,1 % Leistung (trocken): 123,6 kW 4x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite: Rückseite 4x Revisionstür 1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung</p> <p>Gehäusebauteil 3 Erhitzer: 210 mm 37 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Cu / Al Lamellenabstand: 2,5 mm Luftgeschwindigkeit: 2,2 m/s Druckverlust: 16 Pa Leistung: 38,6 kW Lufttemperatur (Eintritt): 12 °C Luftfeuchte (Eintritt): 11,5 0,99%g/kg Lufttemperatur (Austritt): 20°C Luftfeuchte (Austritt): 6,9 0,99%g/kg Medium: Wasser Mediumtemperatur (Eintritt): 60 °C Mediumtemperatur (Austritt): 40 °C WT-Volumen: 7,7 l Mediumvolumenstrom: 1,69 m³/h Druckverlust Medium: 10 kPa Rohrreihen: 1 Anschlussrichtung: H-in Luftrichtung Anschluss: DN 20 1x Kabelverschraubung M 20</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>1x Frostschutzthermostat auf Wärmeübertragerrahmen montiert</p> <p>LK für baus. PWW-Regelgruppe: 500 mm Volumenstrom: 14300m³/h Wartungskammer: 500 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>2 x Ventilator: 553 mm 189,2 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Freirad mit PM-Motor Ventilatorwand: pulverbeschichtet</p> <p>stat. Druckerhöhung: 846 Pa Betriebsdrehzahl: 1801 1/min Leistungsreserve: 94,6 % el. Systemleistungsaufnahme: 4,9 kW Systemwirkungsgrad (stat.): 68 % SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 1 / 957 W/(m³/s) Leistungsaufnahmeklasse: P1 (Pmref = 6,8kW) k-Faktor: 245 Wirkdruck: 852 Pa</p> <p>Schallleistungspegel 1. Saugseitig LW,5 81 dB 2. Druckseitig LW6 86 dB 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 1. 73 79 81 75 73 74 73 68dB 2. 73 76 80 79 79 80 80 71dB</p> <p>2x Motor Nennleistung: 2x 4,3 kW Nenndrehzahl: 1700 1/min Nennspannung: 400 V Netz: 3~ 400V 50Hz Nennstromaufnahme: 2x 10 A Wirkungsgrad-Klasse: IE4 Schutzart: IP55</p> <p>Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen. Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt. 2x Kabelverschraubung M 20 3x Druckmessstelle 2x Reparaturschalter lastseitig</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	1x Druckmessumformer ohne Display			
	Ringmessleitung integrierte Steuerelektronik			
	Wartungskammer: 364 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V			
	Gehäusebauteil 4 Schalldämpfer: 792 mm 115 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech Druckverlust: 49 Pa Einfügedämpfung: 26dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 750 mm NumberSplitters: 10 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 5 11 26 30 33 30 22 16dB Wartungskammer: 500 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V			
	Filter: 352 mm 45,2 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kompaktfilter Filterklasse (ISO 16890): ePM1-85% Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 85/90/95 % Eurovent-Energieeffizienz A Druckdifferenz A / E / D: 59 / 300 / 179Pa Luftgeschwindigkeit: 1,8m/s Filterfläche min.: 98 m² Taschenlänge: 292 mm Anzahl: 4x 592 x 592 mm 4x 287 x 592 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display			
	Ansaug-/Ausblaskammer: 13,1 kg Anschluss: rechts (ohne Klappe)			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Volumenstrom 14300m³/h Jalousieklappe: ohne Klappe Stützen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Abmessungen (B x H): 1x 2495 x 918 mm 1x LüAR-Gitter			
	Abluftgerät Gehäusebauteil 5 Ansaug-/Ausblaskammer: 0 mm 4,8 kg Anschluss: rechts (ohne Klappe) Volumenstrom 14300m³/h Stützen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet Abmessungen (B x H): 1x 2495 x 918 mm			
	Wartungskammer: 864 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V			
	Filter: 710 mm 26,8 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Taschenfilter Filterklasse (ISO 16890): ePM10-60% Fraktionsabscheidegrad ePM1/2,5/10: 20/25/60% Eurovent-Energieeffizienz B Druckdifferenz A / E / D: 35 / 200 / 118Pa Luftgeschwindigkeit: 1,8 m/s Filterfläche: 34,8 m² Taschenlänge: 600 mm Anzahl: 4x 592 x 592 mm 4x 592 x 287 mm Filterrahmen: pulverbeschichtet Wartungsart: anströmseitig 2x Druckmessstelle 1x Zeigermanometer 1x Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer: 29 mm 1x Revisionspaneel ohne Griffe			
	Schalldämpfer: 792 mm 115 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech Druckverlust: 49 Pa Einfügedämpfung: 26 dB bei 250 Hz			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Oberfläche: Glasgewebe verzinkt</p> <p>Kulissenlänge: 750 mm</p> <p>NumberSplitters: 10 ausziehbar</p> <p>Einfügedämpfung De:</p> <p>63 125 250 500 1k 2k 4k 8k</p> <p>5 11 26 30 33 30 22 16 dB</p> <p>Gehäusebauteil 6</p> <p>2 x Ventilator: 553 mm 161,2 kg</p> <p>Volumenstrom: 14300m³/h</p> <p>Variante: Freirad mit PM-Motor</p> <p>Ventilatorwand: pulverbeschichtet</p> <p>stat. Druckerhöhung: 660 Pa</p> <p>Betriebsdrehzahl: 1663 1/min</p> <p>Leistungsreserve: 62,8 %</p> <p>el. Systemleistungsaufnahme: 3,9 kW</p> <p>Systemwirkungsgrad (stat.): 66,8 %</p> <p>SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 2 / 866 W/(m³/s)</p> <p>Leistungsaufnahmeklasse: P1 (Pmref = 5,4kW)</p> <p>k-Faktor: 245</p> <p>Wirkdruck: 852 Pa</p> <p>Schallleistungspegel</p> <p>1. Saugseitig LW5 79 dB</p> <p>2. Druckseitig LW6 84 dB</p> <p>63 125 250 500 1k 2k 4k 8k</p> <p>1. 71 77 79 73 71 72 71 66 dB</p> <p>2. 71 74 78 77 77 78 78 69 dB</p> <p>2x Motor</p> <p>Nennleistung: 2x 2,8kW</p> <p>Nenndrehzahl: 1900 1/min</p> <p>Nennspannung: 400 V</p> <p>Netz: 3~ 400V 50Hz</p> <p>Nennstromaufnahme: 2x 7 A</p> <p>Wirkungsgrad-Klasse: IE4</p> <p>Schutzart: IP55</p> <p>Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.</p> <p>Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt.</p> <p>2x Kabelverschraubung M 20</p> <p>3x Druckmessstelle</p> <p>2x Reparaturschalter lastseitig</p> <p>1x Druckmessumformer ohne Display</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Ringmessleitung integrierte Steuerelektronik</p> <p>Wartungskammer: 264 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Schalldämpfer: 1072 mm 143 kg Volumenstrom: 14300m³/h Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech Druckverlust: 52 Pa Einfügedämpfung: 32 dB bei 250 Hz Oberfläche: Glasgewebe verzinkt Kulissenlänge: 1000 mm NumberSplitters: 10 ausziehbar Einfügedämpfung De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k 6 16 32 39 41 39 26 19 dB Wartungskammer: 286 mm 1x Revisionstür 1x Schauglas 1x LED-Beleuchtung 230V</p> <p>Ansaug-/Ausblaskammer: 180 mm 74,2 kg Anschluss: links (Klappe (innenliegend)) Volumenstrom: 14300m³/h Jalousieklappe: Variante: pulverbeschichtet Druckverlust (geöffnet): 1 Pa Dichtheitsklasse: 4 (nach EN 1751) Gewicht: 74,2 kg Klappenmaße (B x H): 1x 2202 x 675mm Drehmoment: 15 Nm</p> <p>Stützen: Dämmstutzen Material: Stahl verzinkt, pulverbeschichtet Abmessungen (B x H): 1x 2495 x 918mm</p> <p>1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 20 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung 1x Lichtschalter am Gerät montiert 1x Klemmdose</p> <p>Akustische Daten Schalleistung</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	ODA	65 65 54 44 34 33 22 12 52		
	SUP	68 65 54 49 44 42 48 43 55		
	ETA	63 60 49 42 35 27 22 19 48		
	EHA	66 59 51 46 43 42 52 50 56		
	Abstrahlung Gehäuse			
	Lw [dB] 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	64 71 60 49 48 48 44 27 58			
	Antriebsart: Drehzahlregelung			
	Wärmerückgewinnung: Plattenwärmetauscher			
	Rückwärmzahl: 74,9 %			
	Volumenstrom: Zuluft 14300 m³/h			
	Abluft 14300 m³/h			
	Systemleistungsaufnahme: Zuluft 4.94 kW			
	Abluft 3.92 kW			
	SFPint: Zuluft 343 W/(m³/s)			
	Abluft 330 W/(m³/s)			
	Gesamt 674 W/(m³/s)			
	Luftgeschwindigkeit: Zuluft 1,7 m/s			
	Abluft 1,7 m/s			
	Externer Druck: Zuluft 270 Pa			
	Abluft 250 Pa			
	st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand): Zuluft 68,0 %			
	Abluft 66,8 %			
	Wirkungsgrad (EU-327): Zuluft 72,0 %			
	Abluft 71,7 %			
	Abstrahlung Gehäuse: 58 dB(A)			
	Max. externe Lecklufrate: 1,40%			
	interne Lecklufrate: 1,06%			
	Energieeinstufung der Filter: Zuluft A			
	(Eurovent-Energieeffizienz)			
	Abluft B (Eurovent-Energieeffizienz)			
	Folgende Nebenleistungen sind mit zu Kalkulieren:			
	-Gerät in Einzelteilen auf die Dachfläche liefern und			
	vor Ort auf dem Aufstellrahmen ausrichten			
	-Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für			
	Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile			
	untereinander			
	-Maßnahmen zum Potentialausgleich			
	-Maßnahmen zur Schallentkopplung			
	-Siphon			
	-Transport- und Hebezeuge			
	Der Krantransport wird in gesonderter Position vergütet			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
		1 Stk	EP.....	GP
02.5	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme des zuvor vorgenannten Lüftungsgerätes. Diese hat durch den Hersteller oder einer gleichwertig Qualifizierten Person zu erfolgen.			
	Die Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
		1 Psch		GP
02.6	RLT-Anlage Wetterfest 4 Erweiterung			
	RLT-Anlage Wetterfest 4 Erweiterung			
	Variante:	Wetterfest		
	Isolierung:	45 mm		
	Länge max.:	7144 mm		
	Breite max.:	920 mm		
	Höhe max.:	1488 (1540) mm		
	Gewicht max.:	1817 kg		
	Grundrahmen min.:	110 mm		
	Energieeffizienzlabel:	Eurovent A		
	Zuluft			
	Volumenstrom:	3500 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Interner Druck:	574 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	1,9 m/s		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abluft			
	Volumenstrom:	3500 m³/h		
	Externer Druck:	400 Pa		
	Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet		
	Zuluftgerät			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	120 mm	22 kg	
	Anschluss: rechts (Klappe (innenliegend))			
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Jalousieklappe:			
	Variante:	Aluminium		
	Druckverlust (geöffnet):	7	Pa	
	Dichtheitsklasse:	4	(nach EN 1751)	
	Gewicht max.:	13,8	kg	
	Klappenmaße (B x H):	1x 533 x 300mm		
	Drehmoment:	10	Nm	
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (B x H):	1x 826 x 542mm		
	Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung:			
	24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion:			
	0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Wartungskammer:	563 mm	0 kg	
	Filter:	740 mm	4,1 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Taschenfilter		
	Filterklasse (ISO 16890):	ePM10-60%		
	Fraktionsabscheidegrad	ePM1/2,5/10: 20/25/60%		
	Eurovent-Energieeffizienz	B		
	Druckdifferenz A / E / D:	61 / 200 / 131Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	2,6	m/s	
	Filterfläche min.:	5,9	m²	
	Taschenlänge:	600	mm	
	Anzahl:	1x 592 x 592 mm		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	ausziehbar		
	2x	Druckmessstelle		
	1x	Zeigermanometer		
	1x	Druckmessumformer ohne Display		
	Wartungskammer:	29 mm		
	1x	Revisionstür		
	Schalldämpfer:	792 mm	19 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Variante:	Kulissen als Absorber		
	Druckverlust:	23 Pa		
	Einfügedämpfung:	16 dB bei 250 Hz		
	Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:	750 mm		
	NumberSplitters:	2 ausziehbar		
	Einfügedämpfung De:			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	3 8 16 25 31 29 19 14 dB			
	WRG - Plattenwärmeübertrager:	1271 mm	82 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Kreuzstrom		
	Bypass:	Bypass seitlich		
	Bypassbreite:	94 mm		
	Drehmoment Bypass-Klappe:	9 Nm		
	Druckverlust (Zuluft):	199 Pa		
	Effizienzklasse:	H2 (EN 13053 / 2020)		
	Energieeffizienz:	71 %		
	Betriebszustand:	II I		
	Rückwärmzahl trocken:	73,1	%	
	Rückwärmzahl feucht:	76,5	%	
	Außenlufttemperatur:	-12	°C	
	Außenluftfeuchte:	90	%	
	Zulufttemperatur:	14	°C	
	Zuluftfeuchte:	12,3	%	
	Ablufttemperatur:	22	°C	
	Abluftfeuchte:	15	%	
	Fortlufttemperatur:	-3,9	°C	
	Fortluftfeuchte:	90	%	
	Leistung (trocken):	30,5	kW	
	2x Kondensatwanne aus Edelstahl, Anschlussseite:			
	Bedienseite			
	4x	Revisionstür		
	1x	Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,		
	Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion: 0 - 10 V			
	DC / stetige Ansteuerung			
	Erhitzer:	210 mm	12 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Cu / Al		
	Lamellenabstand:	2,5 mm		
	Luftgeschwindigkeit:	3,4 m/s		
	Druckverlust:	50 Pa		
	Leistung:	9,4 kW		
	Lufttemperatur (Eintritt):	12 °C		
	Luftfeuchte (Eintritt):	11,5 0,99 % g/kg		
	Lufttemperatur (Austritt):	20 °C		
	Luftfeuchte (Austritt):	6,9 0,99 % g/kg		
	Medium:	Wasser		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Mediumtemperatur (Eintritt):	60 °C		
	Mediumtemperatur (Austritt):	40 °C		
	WT-Volumen:	2,2 l		
	Mediumvolumenstrom:	0,41 m³/h		
	Druckverlust Medium:	3,4 kPa		
	Rohrreihen:	1		
	Anschlussrichtung:	H-in Lüfrichtung		
	Anschluss:	DN 15		
	1x	Kabelverschraubung M 20		
	1x	Frostschutzthermostat auf		
	Wärmeübertragerrahmen montiert			
	Wartungskammer:	550 mm		
	1x	Revisionstür		
	Ventilator:	383 mm 28 kg		
	Volumenstrom:	3500 m³/h		
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	974 Pa		
	Betriebsdrehzahl:	3064 1/min		
	Leistungsreserve:	76 %		
	el. Systemleistungsaufnahme max.:	1,4 kW		
	Systemwirkungsgrad (stat.):	66,3 %		
	SFP-Klasse / SFPv-Wert:	SFP 3 / 1288 W/(m³/s)		
	Leistungsaufnahmeklasse: P1 (Pmref = 2,1kW)			
	k-Faktor:	106		
	Wirkdruck:	1090 Pa		
	Schallleistungspegel			
	1. Saugseitig LW,5	73 dB		
	2. Druckseitig LW 6	83 dB		
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	1. 70 64 74 71 66 64 61 59 dB			
	2. 73 69 79 76 77 77 74 71 dB			
	Motor			
	Nennleistung:	2,4 kW		
	Nenndrehzahl:	3700 1/min		
	Nennspannung:	400 V		
	Netz:	3~ 400V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:	3 A		
	Wirkungsgrad-Klasse:	IE5		
	Schutzart:	IP55		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.			
	2x	Kabelverschraubung M 20		
	3x	Druckmessstelle		
	1x	Reparaturschalter lastseitig		
	1x	Druckmessumformer ohne Display		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wartungskammer:	306 mm		
	1x	Revisionstür		
	Schalldämpfer:	1072 mm	31 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Kulissen mit halbseitigem Kammerblech		
	Druckverlust:	24	Pa	
	Einfügedämpfung:	25	dB bei 250 Hz	
	Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:	1000	mm	
	NumberSplitters:	3	ausziehbar	
	Einfügedämpfung De:			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k			
	4 12 25 29 31 26 17 14 dB			
	Wartungskammer:	576 mm		
	1x	Revisionstür		
	Filter:	352 mm	6,9 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Kompaktfilter		
	Filterklasse (ISO 16890):	ePM1-60%		
	Fraktionsabscheidegrad	ePM1/2,5/10:60/70/90%		
	Eurovent-Energieeffizienz	A		
	Druckdifferenz A / E / D:	80 / 200 / 140 Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	2,6	m/s	
	Filterfläche:	16,8	m²	
	Taschenlänge:	292	mm	
	Anzahl:	1x 592 x 592 mm		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	anströmseitig		
	2x	Druckmessstelle		
	1x	Zeigermanometer		
	1x	Druckmessumformer ohne Display		
	Ansaug-/Ausblaskammer:	4,4 kg		
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom	3500	m³/h	
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	Stützen:	Dämmstützen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (B x H):	1x 826 x 542	mm	
	1x	LüAR-Gitter		
	Abluftgerät			
	Gehäusebauteil 3			
	Ansaug-/Ausblaskammer:	4,8 kg		
	Anschluss: links (ohne Klappe)			
	Volumenstrom	3500	m³/h	
	Jalousieklappe:	ohne Klappe		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Stutzen:	Dämmstutzen		
	Material:	Stahl verzinkt, unbeschichtet		
	Abmessungen (B x H):	1x 826 x 542	mm	
	Wartungskammer:	831 mm		
	1x	Revisionstür		
	Filter:	710 mm	4,1 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Taschenfilter		
	Filterklasse (ISO 16890):	ePM10-60%		
	Fraktionsabscheidegrad	ePM1/2,5/10: 20/25/60%		
	Eurovent-EnergieeffizienzB			
	Druckdifferenz A / E / D:	61 / 200 / 131Pa		
	Luftgeschwindigkeit:	2,6	m/s	
	Filterfläche:	5,9	m²	
	Taschenlänge:	600	mm	
	Anzahl:	1x 592 x 592 mm		
	Filterrahmen:	pulverbeschichtet		
	Wartungsart:	anströmseitig		
	2x	Druckmessstelle		
	1x	Zeigermanometer		
	1x	Druckmessumformer ohne Display		
	Wartungskammer:	14 mm		
	1x	Revisionstür		
	Schalldämpfer:	822 mm	19 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Kulissen als Absorber		
	Druckverlust:	23	Pa	
	Einfügedämpfung:	16	dB bei 250 Hz	
	Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:	750	mm	
	NumberSplitters:	2	ausziehbar	
	Einfügedämpfung De:			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8 k			
	3 8 16 25 31 29 19 14		dB	
	LK für baus. PWW-Regelgruppe:	1072 mm		
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	2 x Ventilator:	322 mm	32 kg	
	Volumenstrom:	3500	m³/h	
	Variante:	Freirad mit EC-Motor		
	Ventilatorwand:	pulverbeschichtet		
	stat. Druckerhöhung:	783	Pa	
	Betriebsdrehzahl:	3350	1/min	
	Leistungsreserve:	38,1	%	
	el. Systemleistungsaufnahme:	1,2		kW
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	Systemwirkungsgrad (stat.):		64,3	%	
	SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 3 / 1110			W/(m³/s)	
	Leistungsaufnahmeklasse:		P1 (Pmref = 1,8kW)		
	k-Faktor: 67				
	Wirkdruck: 682		Pa		
	Schallleistungspegel				
	1. Saugseitig LW,5		73	dB	
	2. Druckseitig LW 6		81	dB	
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k				
	1. 66 58 74 69 69 63 61 60			dB	
	2. 70 64 79 73 76 74 69 67			dB	
	2x Motor				
	Nennleistung:		2x 0,8	kW	
	Nenndrehzahl:		3730	1/min	
	Nennspannung:		230	V	
	Netz:		1~ 230V 50Hz		
	Nennstromaufnahme:		2x 2,9	A	
	Wirkungsgrad-Klasse:		IE4		
	Schutzart:		IP54		
	Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen Bedingungen.				
	Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung berücksichtigt.				
	4x	Kabelverschraubung M 20			
	3x	Druckmessstelle			
	2x	Reparaturschalter lastseitig			
	1x	Druckmessumformer ohne Display			
	Wartungskammer:		434 mm	0 kg	
	1x	Revisionstür			
	Schalldämpfer:		1072 mm	31 kg	
	Volumenstrom:		3500	m³/h	
	Variante: Kulissen mit halbseitigem Kammerblech				
	Druckverlust:		24	Pa	
	Einfügedämpfung:		25	dB bei 250 Hz	
	Oberfläche:		Glasgewebe verzinkt		
	Kulissenlänge:		1000	mm	
	NumberSplitters:		3	ausziehbar	
	Einfügedämpfung De:				
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k				
	4 12 25 29 31 26 17 14			dB	
	Wartungskammer:		296 mm		
	1x	Revisionstür			
	Ansaug-/Ausblaskammer:		120 mm	20,8 kg	
	Anschluss:		rechts (Klappe (innenliegend))		
	Volumenstrom:		3500	m³/h	
	Variante:		Aluminium		
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Druckverlust (geöffnet): 7	Pa		
	Dichtheitsklasse: 4	(nach EN 1751)		
	Gewicht: 13,8	kg		
	Klappenmaße (B x H): 1x 533 x 300mm			
	Drehmoment: 10	Nm		
	Stützen: Dämmstutzen			
	Material: Stahl verzinkt, unbeschichtet			
	Abmessungen (B x H): 1x 826 x 542mm			
	1x Klappenstellantrieb, Position: bedienseitig, Spannung: 24V AC/DC, Leistung: 4 VA, Drehmoment: 10 Nm, Funktion: 0 - 10 V DC / stetige Ansteuerung			
	Akustische Daten max.:			
	Schallleistung Lw [dB]			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	Zuluftgerät Eintritt (ODA)			
	64 51 52 38 24 18 17 17 46			
	Zuluftgerät Austritt (SUP)			
	69 56 53 45 42 42 46 43 53			
	Abluftgerät Eintritt (ETA)			
	60 46 52 36 27 18 17 18 45			
	Abluftgerät Austritt (EHA)			
	66 52 54 45 46 48 52 53 57			
	Abstrahlung Gehäuse Lw [dB]			
	63 125 250 500 1k 2k 4k 8k LwA [dB(A)]			
	64 60 60 48 48 45 39 27 55 Gesamt			
	Technische Angaben gemäß EU-Verordnung (ErP)			
	Das Gerät erfüllt die Ökodesign-Richtlinie 2018.			
	Antriebsart:	Drehzahlregelung		
	Wärmerückgewinnung:	Plattenwärmetauscher		
	Rückwärmzahl:	73,5 %		
	Volumenstrom:	Zuluft 3500 m³/h Abluft 3500 m³/h		
	Systemleistungsaufnahme:			
		Zuluft 1.43 kW Abluft 1.19 kW		
	SFPint:	Zuluft 420 W/(m³/s) Abluft 405 W/(m³/s)		
	Gesamt	826 W/(m³/s)		
	Luftgeschwindigkeit:	Zuluft 1,9 m/s Abluft 1,9 m/s		
	Externer Druck:	Zuluft 400 Pa Abluft 400 Pa		
	interner Druckverlust von Lüftungsbauteilen:			
	Zuluft	279Pa	Abluft 260 Pa	
	st. Systemwirkungsgrad (Betriebszustand):			
	Zuluft	66,3 %	Abluft 64,3 %	
	Wirkungsgrad (EU-327):	Zuluft 74,3 %	Abluft 74,1 %	
	Abstrahlung Gehäuse:	55 dB(A)		
	Max. externe Leckluftrate:	1,56%		
	interne Leckluftrate:	0,95%		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Energieeinstufung der Filter: Zuluft A (Eurovent-Energieeffizienz) Abluft B (Eurovent-Energieeffizienz)</p> <p>Folgende Nebenleistungen sind mit zu Kalkulieren: -Gerät in Einzelteilen auf die Dachfläche liefern und vor Ort auf dem Aufstellrahmen ausrichten -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge</p> <p>Aufstellrahmen und Krantransport werden in gesonderter Position vergütet</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p> <p>Angebotenes Fabrikat: '.....' vom Bieter auszufüllen</p> <p>Angebotener Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen</p>			
		1 Stk	EP.....	GP
02.7	<p>Aufstellrahmen für Zu- und Abluftgerät Aufstellrahmen für Zu- und Abluftgerät</p> <p>Montagesystem zur schonenden Aufstellung der zuvor genannten Lüftungsanlage Anlage 4 Erweiterung auf einem Flachdach. Bestehend aus Grundrahmen aus verzinktem Stahl und Glasfaser verstärktem Kunststofffüßen zur Lastverteilung inklusive Material zum Schutz der Dachhaut.</p> <p>Gerätedaten: Abmessungen: 7144 x 920 x 1540 mm Gerätegesamtgewicht: 2100 kg</p> <p>Systemdaten: Material: verzinkter Stahl/ Glasfaserverstärkter</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -		
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kunststoff			Übertrag:
	Oberkante Rahmen:	290 - 595 mm		
	Resultierende Punktbelastung max:	20 kN/m ²		
	Resultierende Flächenbelastung max:	2,0 kN/m ²		
	liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Befestigungsmaterial.			
		1 Stk	EP.....	GP
02.8	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme durch den Hersteller			
	Inbetriebnahme des zuvor vorgenannten Lüftungsgerätes. Diese hat durch den Hersteller oder einer gleichwertig Qualifizierten Person zu erfolgen.			
	Die Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.			
		1 Psch		GP
	*****Chemieabluft*****			
02.9	Dachradialventilator 400m³/h			
	Dachradialventilator 400m³/h			
	Korrosionsbeständiger Kunststoff-Dachradialventilator mit Gehäuse in rotationsgesinterter Ausführung aus PEs, einseitig saugend, Splitterschutz gemäß UVV als kunststoffbeschichtetes Drahtgeflecht. Das Fördermedium wird bei senkrechter Montage gemäß den Anforderungen für belastete Abluft vertikal ausgeblasen, alle dem Abluftmedium ausgesetzten Teile bestehen aus Kunststoff bzw. sind kunststoffummantelt. Lauftrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln in gespritzter Ausführung. Einschließlich innenliegendem Motor, gegen das Fördermedium gekapselt, und außen aufgebautem Reparaturschalter. Die erforderliche Fremdbelüftung für den Motor erfolgt über nach außen geführte Rohrverbindungen.			
	Gehäuse-Werkstoff	: PEs		
	Lauftrad-Werkstoff	: PPs		
	Einbaulage	: Vertikal		
	Ansaugdurchmesser	: 160	mm	
	Fördermedium	: Luft		
	Umgebungsdruck	: 101,325	kPa	
	Medientemperatur	: 20	°C	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Saugseitige Mediendichte	: 1,201	kg/m³	
	Volumenstrom	: 400	m³/h	
	Gesamtdruckdifferenz	: 421	Pa	
	Statische Druckdifferenz	: 400	Pa	
	Betriebsdrehzahl	: 1989	1/min	
	max. zul. Drehzahl des Laufrades	: 4826	1/min	
	zul. Temperaturbereich	: 0 / 40	°C	
	Regelungsart (bauseits)	: -		
	Betriebsfrequenz	: 52,6	Hz	
	Einströmgeschwindigkeit	: 6	m/s	
	Umfangsgeschwindigkeit	: 28,8	m/s	
	Schalldruckpegel Lp8A (1 m)	: 64	dB(A)	
	Schalldruckpegel Lp8A (1 m)*	: 64	dB(A)	
	Schallleistungspegel Lw5A	: 70	dB(A)	
	Laufgrad-Wirkungsgrad	: 46,8	%	
	SFP	: 1114 [3]	W/(m³/s)	
	Leistungsbedarf a.d. Welle	: 0,1	kW	
	Motorleistung	: 0,75	kW	
	Drehzahl - Motor	: 1890	1/min	
	Spannung	: 3~ 230/400	V	
	Frequenz	: 50	Hz	
	Nennstrom	: 1,66	A	
	Schutzart/Motorschutz	: IP 55/Kaltleiter		
	Motor für FU geeignet	: Ja		
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
	Angebotener Typ:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP.....	GP
02.10	Dachradialventilator 800m³/h			
	Dachradialventilator 800m³/h			
	Korrosionsbeständiger Kunststoff-Dachradialventilator mit Gehäuse in rotationsgesinterter Ausführung aus PEs, einseitig saugend, Splitterschutz gemäß UVV als kunststoffbeschichtetes Drahtgeflecht. Das Fördermedium wird bei senkrechter Montage gemäß den Anforderungen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	für belastete Abluft vertikal ausgeblasen, alle dem Abluftmedium ausgesetzten Teile bestehen aus Kunststoff bzw. sind kunststoffummantelt. Laufgrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln in gespritzter Ausführung. Einschließlich innenliegendem Motor, gegen das Fördermedium gekapselt, und außen aufgebautem Reparaturschalter. Die erforderliche Fremdbelüftung für den Motor erfolgt über nach außen geführte Rohrverbindungen.			
	Gehäuse-Werkstoff	: PEs		
	Laufgrad-Werkstoff	: PPs		
	Einbaulage	: Vertikal		
	Ansaugdurchmesser	: 200	mm	
	Fördermedium	: Luft		
	Umgebungsdruck	: 101,325	kPa	
	Medientemperatur	: 20	°C	
	Saugseitige Mediendichte	: 1,201	kg/m³	
	Volumenstrom	: 800	m³/h	
	Gesamtdruckdifferenz	: 434	Pa	
	Statische Druckdifferenz	: 400	Pa	
	Betriebsdrehzahl	: 1680	1/min	
	max. zul. Drehzahl des Laufgrades	: 3886	1/min	
	zul. Temperaturbereich	: 0 / 40	°C	
	Regelungsart (bauseits)	: -		
	Betriebsfrequenz	: 62,2	Hz	
	Einströmgeschwindigkeit	: 7,5	m/s	
	Umfangsgeschwindigkeit	: 30,3	m/s	
	Schalldruckpegel Lp8A (1 m)	: 61	dB(A)	
	Schalldruckpegel Lp8A (1 m)*	: 61	dB(A)	
	Schallleistungspegel Lw5A	: 68	dB(A)	
	Laufgrad-Wirkungsgrad	: 53	%	
	SFP	: 1201 [3]	W/(m³/s)	
	Leistungsbedarf a.d. Welle	: 0,182	kW	
	Motorleistung	: 0,25	kW	
	Drehzahl - Motor	: 1350	1/min	
	Spannung	: 3~ 230/400	V	
	Frequenz	: 50	Hz	
	Nennstrom	: 0,82	A	
	Schutzart/Motorschutz	: IP 55/Kaltleiter		
	Motor für FU geeignet	: Ja		
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
	Angebotener Typ:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>'.....'</p> <p>vom Bieter auszufüllen</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>			
		4 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 02		Lüftungstechnische Anlagen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel Lüftungskanal und Formstücke			
03.1	<p>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 3,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	260 m²	EP.....	GP
03.2	<p>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>wie vor beschrieben</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	330 m²	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.3	Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm wie vor beschrieben Abrechnungsgruppe K3 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	5 m²	EP.....	GP
03.4	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Ab- zweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil. Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit aus- reichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfesten Dichtungen, einschl. körper- schallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher An- schlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale. Montagehöhe bis 3,5 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)! Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		370 m²	EP.....	GP
03.5	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm wie vor beschrieben Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		200 m²	EP.....	GP
03.6	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm wie vor beschrieben Abrechnungsgruppe F3 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		20 m²	EP.....	GP
03.7	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm wie vor beschrieben Abrechnungsgruppe F4 gemäß VOB/C.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>	200 m²	EP.....	GP
	<p>***Luftkanal Einbauhöhe bis 6m*** ***Luftkanal Einbauhöhe bis 6m***</p>			
03.8	<p>Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit ausreichen- der Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkel- flansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungs- festen Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	45 m²	EP.....	GP
03.9	<p>Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm</p> <p>wie vor beschrieben Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe K2 gemäß VOB/C.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren</p>	60 m²	EP.....	GP
03.10	<p>Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm</p> <p>in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Ab- zweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil.</p> <p>Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech mit aus- reichender Versteifung, Verbindungen mittels verz. Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfesten Dichtungen, einschl. körper- schallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher An- schlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.</p> <p>Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale.</p> <p>Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</p> <p>Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.</p> <p>Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>	15 m²	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.11	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm wie vor beschrieben Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)! Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	30 m²	EP.....	GP
03.12	Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 300x100 Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 300x100 zum Einbau in rechteckige Luftleitungen aus Stahlblech, einschließlich: - fachgerechtes Herstellen der Öffnung im Kanal bzw. Formteil - Einbau eines Revisionsdeckels aus Stahlblech mit Dichtung - werkzeugloses Öffnen bspw. über Drehknauf liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	30 Stk	EP.....	GP
03.13	Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 400x200 Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 400x200 Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen bis 400x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	30 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.14	Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 500x400 Revisionsenddeckel Kanaleinbau bis 500x400 Revisionsdeckel wie zuvor beschrieben jedoch mit den Maßen bis 500x400 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	25 Stk	EP.....	GP
03.15	Lastverteilstübe für Festpunktkonstruktionen aus Profilstahl Lastverteilstübe für Festpunktkonstruktionen aus Profilstahl für die Installation von Luftkanälen, Rohr- und Kabeltrassen auf Flachdächern Zur Anbindung der Profilstahlkonstruktionen. Für Flach- und Schrägdächer mit geringer Dachneigung Stufenloser Ausgleich von Dachneigungen bis min. 7°. Inkl. Schutzvlies zum Schutz der Dachfläche. Werkstoff Platte: Aluminium, Spritzguss Werkstoff Gummiplatte: EPDM Werkstoff Verbinder: feuerverzinkt liefern und montieren	50 Stk	EP.....	GP
03.16	Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt Profilstahlkonstruktionen feuerverzinkt für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen. Der Gewichtsnachweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen. liefern und montieren	500 kg	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 03				
Lüftungskanal und Formstücke, Netto:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
04.1	<p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 80</p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 80</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 80 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	18 m	EP.....	GP
04.2	<p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 100</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 100 mm Abmessungen nach DIN EN 1506</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)			Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		100 m	EP.....	GP
04.3	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs- stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 125 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		90 m	EP.....	GP
04.4	Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs- stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Durchmesser: 160 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	90 m	EP.....	GP
04.5	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs- stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 200 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	55 m	EP.....	GP
04.6	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs- stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 250 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	55 m	EP.....	GP
04.7	<p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 500 Rundrohr als Lüftungskanal NW 500</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 500 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	8 m	EP.....	GP
04.8	<p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 560 Rundrohr als Lüftungskanal NW 560</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 560 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			Übertrag:
		8 m	EP.....	GP
04.9	Rundrohr als Lüftungskanal NW 630 Rundrohr als Lüftungskanal NW 630 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 630 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		18 m	EP.....	GP
04.10	Rundrohr als Lüftungskanal NW 710 Rundrohr als Lüftungskanal NW 710 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 710 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			Übertrag:
		23 m	EP.....	GP
04.11	Rundrohr als Lüftungskanal NW 900 Rundrohr als Lüftungskanal NW 900 als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungs- stellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB. Durchmesser: 900 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		23 m	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.12	<p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 1000</p> <p>Rundrohr als Lüftungskanal NW 1000</p> <p>als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen., einschl. körperschallgedämpfter K90 Aufhängung an Decken und Wänden mittels Rohrschelle, einschl. Verbindungsstücke.</p> <p>Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 3,5 m über FFB.</p> <p>Durchmesser: 1.000 mm Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	20 m	EP.....	GP
04.13	<p>Flexible Rohre NW 80</p> <p>Flexible Rohre NW 80</p> <p>2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1</p> <p>NW 80</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	3 m	EP.....	GP
04.14	<p>Flexible Rohre NW 100</p> <p>Flexible Rohre NW 100</p> <p>2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	NW 100			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		40 m	EP.....	GP
04.15	Flexible Rohre NW 125			
	Flexible Rohre NW 125			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		19 m	EP.....	GP
04.16	Flexible Rohre NW 160			
	Flexible Rohre NW 160			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		40 m	EP.....	GP
04.17	Flexible Rohre NW 200			
	Flexible Rohre NW 200			
	2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
	NW 200			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	25 m	EP.....	GP
	Einbauhöhe bis 6m ***Einbauhöhe bis 6m***			
04.18	Flexible Rohre NW 250 Flexible Rohre NW 250 2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1 Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)! NW 250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	25 m	EP.....	GP
A0003 Ausführungsbeschr.	***Revisionsenddeckel in Leitungen*** Revisionsenddeckel in Leitungen zum Einbau in vorgenannte Luftleitungen aus Stahlblech -fachgerechtes Herstellen der Öffnung im Kanal, Rohr bzw. Formteil -Einbau eines Revisionsdeckels aus Stahlblech mit Dichtung -werkzeugloses Öffnen bspw. über Drehknauf liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
04.19	Revisionsenddeckel bis NW 160 Revisionsenddeckel in Leitungen bis NW160 wie zuvor beschrieben jedoch für Leitungen bis NW 160	35 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.20	Revisionsenddeckel bis NW 250 Revisionsenddeckel in Leitungen bis NW 250 wie zuvor beschrieben jedoch für Leitungen bis NW 250	40 Stk	EP.....	GP
A0004	***Luftleitung Werkstoff PPs schwerentflammbar*** Ausführungsbeschr. ***Luftleitung Werkstoff PPs schwerentflammbar*** Luftleitung zur Luftführung für den Chemie und Pharmazeutischen Einsatzzweck Bestehend aus: PPs Rohr, extrudiert Werkstoff: PP schwerentflammbar (PPs) nach DIN 4102 B1 Farbe: grau, Ral 7037 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
04.21	Rundrohr als Lüftungskanal NW 110 Rundrohr als Lüftungskanal NW 110 wie zuvor beschrieben jedoch Außen Ø: 110 mm Dicke: 3 mm Länge: 1000 mm einschl. Befestigung wie zuvor beschrieben. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	8 m	EP.....	GP
04.22	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 wie zuvor beschrieben jedoch Außen Ø: 125 mm Dicke: 3 mm Länge: 1000 mm einschl. Befestigung wie zuvor beschrieben.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	4 m	EP.....	GP
04.23	Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 wie zuvor beschrieben jedoch Außen Ø: 160 mm Dicke: 3 mm Länge: 1000 mm einschl. Befestigung wie zuvor beschrieben. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	15 m	EP.....	GP
04.24	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 wie zuvor beschrieben jedoch Außen Ø: 200 mm Dicke: 3 mm Länge: 1000 mm einschl. Befestigung wie zuvor beschrieben. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	35 m	EP.....	GP
04.25	Flexible Rohre NW 100 Flexible Rohre NW 100 Flexibles Rohr aus Weich-PVC Temperaturbeständig von 0°C-70°C Chemiekalienbeständig			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	NW 100			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		4 m	EP.....	GP
04.26	Flexible Rohre NW 200			
	Flexible Rohre NW 200			
	Flexibles Rohr aus Weich-PVC Temperaturbeständig von 0°C-70°C Chemiekalienbeständig			
	NW 200			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		8 m	EP.....	GP
Summe Titel 04		Luftleitungen als Rundrohr, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel Einbauteile und Zubehör			
05.1	Muffe NW 80 Muffe NW 80 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	12 Stk	EP.....	GP
05.2	Muffe NW 100 Muffe NW 100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	54 Stk	EP.....	GP
05.3	Muffe NW 125 Muffe NW 125 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	45 Stk	EP.....	GP
05.4	Muffe NW 160 Muffe NW 160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	27 Stk	EP.....	GP
05.5	Muffe NW 200 Muffe NW 200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	15 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.6	Muffe NW 250 Muffe NW 250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	21 Stk	EP.....	GP
05.7	Muffe NW 500 Muffe NW 500 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 Stk	EP.....	GP
05.8	Muffe NW 560 Muffe NW 560 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
05.9	Muffe NW 630 Muffe NW 630 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
05.10	Muffe NW 710 Muffe NW 710 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	5 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.11	Muffe NW 900 Muffe NW 900 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 Stk	EP.....	GP
05.12	Muffe NW 1000 Muffe NW 1000 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 Stk	EP.....	GP
05.13	T- Stücke für Rundrohr NW 100 T- Stücke für Rundrohr NW 100 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 100mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	16 Stk	EP.....	GP
05.14	T- Stücke für Rundrohr NW 125 T- Stücke für Rundrohr NW 125 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 125mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	11 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.15	T- Stücke für Rundrohr NW 160 T- Stücke für Rundrohr NW 160 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 160mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	7 Stk	EP.....	GP
05.16	T- Stücke für Rundrohr NW 200 T- Stücke für Rundrohr NW 200 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 200mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	10 Stk	EP.....	GP
05.17	T- Stücke für Rundrohr NW 250 T- Stücke für Rundrohr NW 250 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 250mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
05.18	T- Stücke für Rundrohr NW 1000 T- Stücke für Rundrohr NW 1000 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 1000mm - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 Stk	EP.....	GP
05.19	Rundrohrbogen bis 90° NW 80 Rundrohrbogen bis 90°NW 80 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 80 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	18 Stk	EP.....	GP
05.20	Rundrohrbogen bis 90° NW 100 Rundrohrbogen bis 90°NW 100 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 100 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	80 Stk	EP.....	GP
05.21	Rundrohrbogen bis 90° NW 125 Rundrohrbogen bis 90°NW 125 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 125 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	31 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.22	Rundrohrbogen bis 90° NW 160 Rundrohrbogen bis 90° NW 160 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 160 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	20 Stk	EP.....	GP
05.23	Rundrohrbogen bis 90° NW 200 Rundrohrbogen bis 90° NW 200 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 200 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	15 Stk	EP.....	GP
05.24	Rundrohrbogen bis 90° NW 250 Rundrohrbogen bis 90° NW 250 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 250 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	12 Stk	EP.....	GP
05.25	Rundrohrbogen bis 90° NW 500 Rundrohrbogen bis 90° NW 500 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 500 mm R/D=1,0			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 Stk	EP.....	GP
05.26	Rundrohrbogen bis 90° NW 560 Rundrohrbogen bis 90° NW 560 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 560 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 Stk	EP.....	GP
05.27	Rundrohrbogen bis 90° NW 630 Rundrohrbogen bis 90° NW 630 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 630 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
05.28	Rundrohrbogen bis 90° NW 710 Rundrohrbogen bis 90° NW 710 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 710 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.29	Rundrohrbogen bis 90° NW 900 Rundrohrbogen bis 90° NW 900 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 900 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	5 Stk	EP.....	GP
05.30	Rundrohrbogen bis 90° NW 1000 Rundrohrbogen bis 90° NW 1000 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 1000 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 Stk	EP.....	GP
05.31	Segmentbogen bis 30° NW 630 Segmentbogen bis 30° NW 630 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 630 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
05.32	Segmentbogen bis 45° NW 630 Segmentbogen bis 45° NW 630 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 630 mm R/D=1,0			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
05.33	Segmentbogen bis 60° NW 630 Segmentbogen bis 60° NW 630 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 630 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
05.34	Segmentbogen bis 45° NW 900 Segmentbogen bis 45° NW 900 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 900 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
05.35	Segmentbogen bis 15° NW 1000 Segmentbogen bis 15° NW 1000 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 1000 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 Stk	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.36	Segmentbogen bis 45° NW 1000 Segmentbogen bis 45° NW 1000 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 1000 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
05.37	Bundkragen NW 80 Bundkragen NW 80 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 80 liefern und montieren	3 Stk	EP.....	GP
05.38	Bundkragen NW 100 Bundkragen NW 100 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 100 liefern und montieren	10 Stk	EP.....	GP
05.39	Bundkragen NW 125 Bundkragen NW 125 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 125 liefern und montieren	4 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.40	Bundkragen NW 200 Bundkragen NW 200 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 200 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.41	Bundkragen NW 560 Bundkragen NW 560 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 560 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.42	Bundkragen NW 630 Bundkragen NW 630 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 630 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.43	Enddeckel DN 125 Enddeckel DN 125 Ausführung verzinkt mit Dichtung NW 125 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.44	Enddeckel DN 900 Enddeckel DN 900 Ausführung verzinkt mit Dichtung NW 900 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.45	Reduzierungen für Rundrohr NW 100/80 Reduzierungen für Rundrohr NW 100/80 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 100 mm liefern und montieren	18 Stk	EP.....	GP
05.46	Reduzierungen für Rundrohr NW 125/80 Reduzierungen für Rundrohr NW 125/80 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 125 mm liefern und montieren	4 Stk	EP.....	GP
05.47	Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 125 mm liefern und montieren	20 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.48	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 160 mm liefern und montieren	5 Stk	EP.....	GP
05.49	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125 Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 160 mm liefern und montieren	4 Stk	EP.....	GP
05.50	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 200/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 200 mm liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
05.51	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160 Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 200 mm liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.52	Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200 Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 250 mm liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
A0005	***Flachdachdurchführung wärmegeklämt*** Ausführungsbeschr. Flachdachdurchführung wärmegeklämt Vor Bestellung ist die Detailzeichnung der Dachsockel unter Berücksichtigung der Dämmstärke der Dachdämmung durch die Bauleitung Hochbau abzustimmen. Ausführung in verzinktem Stahlblech mit festem umlaufendem Auflageflansch und zweitem beweglichen umlaufenden Schiebeflansch beide min.150mm doppelwandig isoliert Isolierstärke Mineralfaser min. 50 mm liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben			
05.53	Flachdachdurchführung Wärmegeklämt DN100 Flachdachdurchführung Wärmegeklämt DN100 wie zuvor beschrieben mit den Maßen DN100 bestehend aus: -Standrohr -Übergangsstück -4 Stk.45° Segmentbögen (Schwanenhals) mit selbstdichtenden O-Ringen liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben	7 Stk	EP.....	GP
05.54	Flachdachhaube für Zu- u. Abluft DN200 Flachdachhaube für Zu- u. Abluft DN200 Flachdachhaube zur Dachdurchdringung bestehend aus: Dachhaube und Standrohr mit Isolierung für Flachdächer. Dachhaubenkopf aus Stahlblech mit Aluminium-Zinkbeschichtung und Kleintierschutz, außen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>pulverbeschichtet, Regenhaube zur Abdeckung von Dachdichtungsbahn. Standrohr: doppelwandig mit eingeschlossener PUR-Isolierung und Flansch. Rohranschlusslänge: unter Flansch 300 mm mit Formteilmaß. Material: Stahlblech mit Aluminium-Zinkbeschichtung. Qualitätsmerkmale: UV-, korrosions-, und brandbeständig, schlagregensicher, minimaler Druckverlust, Kondensatablauf über Dach. Befestigung: ausschließlich vom Dach Farbe: schwarz Standrohrlänge: 650 mm inklusive 250mm Verlängerung für Standrohr</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p>			Übertrag:
		1 Stk	EP.....	GP
05.55	<p>Flachdachdurchführung Wärmedämmmt 800mm x 700mm Flachdachdurchführung Wärmedämmmt 800mm x 700mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p> <p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 700mm x 600mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p>			
		1 Stk	EP.....	GP
05.56	<p>Flachdachdurchführung Wärmedämmmt 1100mm x 900mm Flachdachdurchführung Wärmedämmmt 1100mm x 900mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 1000mm x 800mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>1 Stk EP..... GP</p>			
05.57	<p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 700mm x 700mm</p> <p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 700mm x 700mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p> <p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 600mm x 600mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>1 Stk EP..... GP</p>			
05.58	<p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 400mm x 300mm</p> <p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 400mm x 300mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 300mm x 200mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>2 Stk EP..... GP</p>			
05.59	<p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 550mm x 500mm</p> <p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 550mm x 500mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p> <p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 450mm x 400mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>2 Stk EP..... GP</p>			
05.60	<p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 900mm x 500mm</p> <p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 900mm x 500mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung einer Lüftungsleitung bis 800mm x 400mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>1 Stk EP..... GP</p>			
05.61	<p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 800mm x 3300mm</p> <p>Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 800mm x 3300mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform für die Durchführung von eckigen Luftleitungen.</p> <p>Ausführung für Flachdach isoliert, 2 umlaufende 200 mm Platten für Verklebung mit den Dichtebenen des Daches; 300 mm Höhe oberhalb 2. Dichtplatte. Schweißheftung, Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.</p> <p>Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung.</p> <p>Isolierstärke min. 50 mm</p> <p>zur Durchführung von 3 Lüftungsleitung mit den Abmessungen: 1 Stück 800mm x 400mm 2 Stück 750mm x 400mm</p> <p>liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben</p> <p>1 Stk EP..... GP</p>			
05.62	<p>Flachdachdurchführung 250mm x 100mm</p> <p>Flachdachdurchführung 250mm x 100mm</p> <p>Dachdurchführungen aus sendz. verzinktem Stahlblech, eckige Bauform mit Revisionsdeckel. Zur horizontalen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Durchführung von: 2 Stück Rohrleitung DN25 - DN32			Übertrag:
	Ausführung für Flachdach isoliert, umlaufender Anschlussflansch min. 150 mm für Verklebung mit der Dichtebene des Daches. Doppelwandige Ausführung mit zwischenliegender Mineralwollisolierung. Isolierstärke min. 50 mm Falze und Stöße mit Dichtmasse und Korrosionsschutzfarbe nachbehandelt.			
	Abmessungen: Länge 350 mm, Breite 200 mm, Höhe über Dach 800 mm Freie Durchführungsöffnung 250 x 100 mm			
	liefern und dem Dachdecker zum Einbau übergeben			
		2 Stk	EP.....	GP
	Einbauhöhe bis 6m			
	Einbauhöhe bis 6m			
05.63	Bundkragen NW 250 Bundkragen NW 250			
	Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke			
	NW 250			
	liefern und montieren			
		25 Stk	EP.....	GP
A0006	***Luftleitung Werkstoff PPs schwerentflammbar***			
Ausführungsbeschr.	Luftleitung Werkstoff PPs schwerentflammbar			
	Luftleitung zur Luftführung für den Chemie und Pharmazeutischen Einsatzzweck Bestehend aus:			
	PPs Rohr, extrudiert Werkstoff: PP schwerentflammbar (PPs) nach DIN 4102 B1 Farbe: grau, Ral 7037			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.64	Bogen Ø110mm Bogen Ø110mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : PPs Außen Ø : 110 mm Dicke : 3 mm in allen Winkelgraden liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.65	Bogen Ø160mm Bogen Ø160mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : PPs Außen Ø : 160 mm Dicke : 3 mm in allen Winkelgraden liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	7 Stk	EP.....	GP
05.66	Bogen Ø200mm Bogen Ø200mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : PPs Außen Ø : 200 mm Dicke : 3 mm in allen Winkelgraden liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	16 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.67	Abzweig Ø110mm Abzweig Ø110mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : : PPs Größter Außen Ø : 110 mm Dicke : 3 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.68	Abzweig Ø125mm Abzweig Ø125mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : : PPs Größter Außen Ø : 125 mm Dicke : 3 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.69	Abzweig Ø160mm Abzweig Ø160mm wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : : PPs Größter Außen Ø : 160 mm Dicke : 3 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.70	Übergang Ø125-100 Übergang Ø125-100 wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : PPs Größter Durchmesser : 125 mm Ausführung : mit Muffen liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.71	Übergang Ø160-125 Übergang Ø160-125 wie zuvor beschrieben jedoch Werkstoff : PPs Größter Durchmesser : 160 mm Ausführung : mit Muffen liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.72	Muffe NW 125 Muffe NW 125 Werkstoff : PPs liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.73	Muffe NW 160 Muffe NW 160 Werkstoff : PPs liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.74	Muffe NW 200 Muffe NW 200 Werkstoff : PPs liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
05.75	Dachsockel mit Schalldämpfer 400m³/h Dachsockel mit Schalldämpfer 400m³/h Sockelschalldämpfer zur Flachdachdurchführung Bestehend aus Kunststoff PPs in runder Bauform, mit angeschweißtem Regenkragen Stabiles Gehäuse mit Rohranschluss und einer eingebauten Kabeldurchführung nach IP68 Gehäuse inkl. integriertem Dachaufsatzstück für Flachdach zur Aufnahme eines Dachradialventilators. Absorptions- Material aus nicht brennbarer Mineralwolle nach DIN 4102, eingeschweißt bzw. abgedeckt mit akustisch transparaenter Kunststoffolie Abdeckung des Absorptionsmaterials mittels gelochter Kunststoffplatte, Material wie Gehäuse Einschließlich Kugelmanschette und Spannbänder zur Befestigung des Ventilators. Technische Daten: Anschlussdurchmesser: 160mm Außendurchmesser: 450mm Gesamtaufbauhöhe: 850mm Dämpfung: 25 dB /250 Hz Angebotenes Fabrikat: '.....'			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Übertrag:</div> <div>vom Bieter auszufüllen</div> <div>Angebotener Typ:</div> <div>'.....'</div> <div>vom Bieter auszufüllen</div> <div>liefern und zur Übergabe an den Dachdecker, einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung</div> <div>1 Stk</div> <div>EP.....</div> <div>GP</div>			
05.76	<div>Dachsockel mit Schalldämpfer 800m³/h</div> <div>Dachsockel mit Schalldämpfer 800m³/h</div> <div>Sockelschalldämpfer zur Flachdachdurchführung Bestehend aus Kunststoff PPs in runder Bauform, mit angeschweißtem Regenkragen Stabiles Gehäuse mit Rohranschluss und einer eingebauten Kabeldurchführung nach IP68 Gehäuse inkl. integriertem Dachaufsatzstück für Flachdach zur Aufnahme eines Dachradialventilators. Absorptions- Material aus nicht brennbarer Mineralwolle nach DIN 4102, eingeschweißt bzw. abgedeckt mit akustisch transpaenter Kunststofffolie Abdeckung des Absorptionsmaterials mittels gelochter Kunststoffplatte, Material wie Gehäuse</div> <div>Einschließlich Kugelmanschette und Spannbänder zur Befestigung des Ventilators.</div> <div>Technische Daten: Anschlussdurchmesser: 200mm Außendurchmesser: 500mm Gesamtaufbauhöhe: 850mm Dämpfung: 20 dB /250 Hz</div> <div>Angebotenes Fabrikat:</div> <div>'.....'</div> <div>vom Bieter auszufüllen</div> <div>Angebotener Typ:</div>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
05	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	'.....'			
	vom Bieter auszufüllen			
	liefern und zur Übergabe an den Dachdecker, einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung			
		4 Stk	EP.....	GP
05.77	Rückschlagklappe DN200			
	Rückschlagklappe DN200			
	Selbsttätige Rückschlagklappe aus chemisch beständigem Kunststoff. Formstabilen Lamellen aus PVC-Hohlkammerprofilen.			
	Anschlußdurchmesser :200mm			
	Gehäuse-Werkstoff :PPs			
	Lamellen-Werkstoff :PVC			
	Anschluss :Muffenanschluss			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 05		Einbauteile und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel Luftdurchlässe			
06.1	Zulufttellerventil NW 100 Zulufttellerventil NW 100 Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlicb aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	11 Stk	EP.....	GP
06.2	Ablufttellerventil NW 100 Ablufttellerventil NW 100 Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlicb aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	38 Stk	EP.....	GP
06.3	Zulufttellerventil NW 125 Zulufttellerventil NW 125 Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlicb aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	6 Stk	EP.....	GP
06.4	Ablufttellerventil NW 125 Ablufttellerventil NW 125 Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	7 Stk	EP.....	GP
06.5	Zulufttellerventil NW 160 Zulufttellerventil NW 160 Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
06.6	Ablufttellerventil NW 160 Ablufttellerventil NW 160 Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
06.7	Zulufttellerventil NW 200 Zulufttellerventil NW 200 Metall-Tellerventil DN 200 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	5 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.8	Ablufttellerventil NW 200 Ablufttellerventil NW 200 Metall-Tellerventil DN 200 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
06.9	Deckenluftdurchlass Zuluft NW 300 Deckenluftdurchlass Zuluft NW 300 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN <ul style="list-style-type: none">• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech• Lippendichtung aus Gummi• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß VARIANTE Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselelement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte max. NW 300mm Abmessungen Anschlusskasten max. 300 x 300 x 250 Anschluss ca. DN160 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß PRODUKTDATEN: Volumenstrom V 120 m³/h			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
06	Titel	Luftdurchlässe			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
	<div><div><div>Δp_t [Pa] max.</div><div>LWA [dB(A)] max.</div></div><div><div>15</div><div>31</div></div></div>				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
		25 Stk	EP.....	GP	
06.10	<div><div><div><div>Deckenluftdurchlass Zuluft NW 400</div><div>Deckenluftdurchlass Zuluft NW 400</div><div>Deckenluftdurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen.</div><div>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN<ul style="list-style-type: none">• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech• Lippendichtung aus Gummi• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß</div><div>VARIANTE<div>Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten</div><div>Drosselement zum Volumenstromabgleich</div><div>Abmessungen<div>Frontplatte max. Ø400mm</div><div>Abmessungen<div>Anschlusskasten max. 380 x 380 x 290</div><div>Anschluss max. DN200</div><div>Oberfläche Pulverbeschichtet weiß</div></div></div></div><div>PRODUKTDATEN:<div>Volumenstrom V 220 m³/h</div><div>Δp_t [Pa] max. 14</div><div>LWA [dB(A)] max. 31</div></div></div></div></div>				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.				
		8 Stk	EP.....	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
			Gesamt (GP)	
Übertrag:				
06.11	Deckenluftdurchlass Zuluft NW 500			
	Deckenluftdurchlass Zuluft NW 500			
	Deckenluftdurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzelverstellbaren Luftverteilerelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen.			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN			
	<ul style="list-style-type: none">• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech• Lippendichtung aus Gummi• Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß			
	VARIANTE			
	Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten			
	Drosselement zum Volumenstromabgleich			
	Abmessungen			
	Frontplatte max.	500mm		
	Abmessungen			
	Anschlusskasten max.	480 x 480 x 295		
	Anschluss max.	DN200		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	PRODUKTDATEN:			
	Volumenstrom V	350 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	27		
	LWA [dB(A)] max.	32		
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 Stk	EP.....	GP
06.12	Lüftungsgitter 625x75mm			
	Lüftungsgitter 625x75mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 145 m³/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 20 Pa max. A-Schallleistungspegel: <5 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>			
		4 Stk	EP.....	GP
06.13	<p>Lüftungsgitter 225x125mm Lüftungsgitter 225x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 200 m³/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 12 Pa max. A-Schallleistungspegel: 22 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>			
		19 Stk	EP.....	GP
06.14	<p>Lüftungsgitter 425x125mm Lüftungsgitter 425x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech.</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 210 m³/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 3 Pa max. A-Schallleistungspegel: <15 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>	28 Stk	EP.....	GP
06.15	<p>Lüftungsgitter 525x125mm Lüftungsgitter 525x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft</p> <p>Volumenstrom: 360 m³/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 15 Pa max. A-Schallleistungspegel: 30 dB(A)</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren</p>	2 Stk	EP.....	GP
06.16	<p>Lüftungsgitter 625x125mm Lüftungsgitter 625x125mm</p> <p>mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Luftart: Zu- und Abluft			
	Volumenstrom: 440 m³/h			
	max. Druckdifferenz: 6 Pa			
	max. A-Schallleistungspegel: 19 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		4 Stk	EP.....	GP
06.17	Lüftungsgitter 825x125mm Lüftungsgitter 825x125mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft			
	Volumenstrom: 675 m³/h			
	max. Druckdifferenz: 20 Pa max. A-Schallleistungspegel: 35 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		19 Stk	EP.....	GP
06.18	Lüftungsgitter 825x225mm Lüftungsgitter 825x225mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Volumenstrom: 934 m³/h			
	max. Druckdifferenz: 10 Pa			
	max. A-Schallleistungspegel: 30 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		3 Stk	EP.....	GP
06.19	Lüftungsgitter 1225x225mm Lüftungsgitter 1225x225mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft			
	Volumenstrom: 1.650 m³/h			
	max. Druckdifferenz: 9 Pa			
	max. A-Schallleistungspegel: 35 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		2 Stk	EP.....	GP
06.20	Lüftungsgitter 1225x325mm Lüftungsgitter 1225x325mm			
	mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband.			
	Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen verzinkt Luftart: Zu- und Abluft			
				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik
06	Titel	Luftdurchlässe

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Volumenstrom: 2.200 m³/h			Übertrag:
	max. Druckdifferenz: 22 Pa			
	max. A-Schalleistungspegel: 35 dB(A)			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		6 Stk	EP.....	GP
06.21	Wetterschutzgitter 2480x900			
	Wetterschutzgitter 2480x900			
	Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).			
	Volumenstrom V	14.300 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	24		
	LWA [dB(A)] max.	49		
	Material:			
	Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech			
	Zubehör:			
	Einbaurahmen			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 Stk	EP.....	GP
06.22	Wetterschutzgitter 980x480			
	Wetterschutzgitter 980x480			
	Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235).			
	Volumenstrom V	3.500 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	21		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	LWA [dB(A)] max. 41			Übertrag:
	Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech			
	Zubehör: Einbaurahmen			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		2 Stk	EP.....	GP
06.23	Insektenschutzgitter 800x400mm Insektenschutzgitter 800x400mm zum Einbau in Lüftungsleitungen Material: Stahl verzinkt liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP.....	GP
	Einbauhöhe bis 6m ***Einbauhöhe bis 6m***			
06.24	Deckenluftdurchlass Zuluft NW625 Deckenluftdurchlass Zuluft NW625 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluft Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, mit einzerverstellbaren Luftverteilelementen, einem Anschlusskasten mit Luftverteilelement und seitlichem Anschlussstutzen. Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN • Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
06	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	VARIANTE Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte 625 x 625 Abmessungen Anschlusskasten max. 615 x 615 x 345 Anschluss max. DN250 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß PRODUKTDATEN: Volumenstrom V 530 m³/h Δpt [Pa] max. 17 LWA [dB(A)] max. 31 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		25 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 06		Luftdurchlässe, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Titel Brandschutzklappen und Zubehör			
07.1	<p>Brandschutzklappe rund DN100 Brandschutzklappe rund DN100</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 100 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		10 Stk	EP.....	GP
07.2	<p>Brandschutzklappe rund DN125 Brandschutzklappe rund DN125</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 125 mm</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		2 Stk	EP.....	GP
07.3	<p>Brandschutzklappe rund DN160</p> <p>Brandschutzklappe rund DN160</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen D: 160 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag:
		4 Stk	EP.....	GP
07.4	<p>Brandschutzklappe B/H 200x100x500</p> <p>Brandschutzklappe B/H 200x100x500</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<div>• Endschalter /Anzeige: Zu</div> <div>Abmessungen B/H/L: 200/100/500 mm</div> <div>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</div>			Übertrag:	
		4 Stk	EP.....	GP	
07.5	<div>Brandschutzklappe B/H 200x200x500</div> <div>Brandschutzklappe B/H 200x200x500</div> <div>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</div> <div>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</div> <div>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</div> <div>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</div> <div>Zubehör:<div>• Endschalter /Anzeige: Zu</div></div>				Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abmessungen B/H/L: 200/200/500 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
07.6	Brandschutzklappe B/H 300x200x500 Brandschutzklappe B/H 300x200x500			
	Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).			
	Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.			
	Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperriklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperriklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.			
	Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt			
	Zubehör: • Endschalter /Anzeige: Zu			
	Abmessungen B/H/L: 300/200/500 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		2 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.7	<p>Brandschutzklappe B/H 400x200x500</p> <p>Brandschutzklappe B/H 400x200x500</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör: <ul style="list-style-type: none"> Endschalter /Anzeige: Zu </p> <p>Abmessungen B/H/L: 400/200/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		3 Stk	EP.....	GP
07.8	<p>Brandschutzklappe B/H 500x100x500</p> <p>Brandschutzklappe B/H 500x100x500</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und</p>			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C).</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Die Verkabelung der Brandschutzklappe erfolgt Bauseits durch das Gewerk GA.</p> <p>Zubehör: • Endschalter /Anzeige: Zu</p> <p>Abmessungen B/H/L: 500/100/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
07.9	<p>Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappe rund DN160 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu <p>Abmessungen D: 160 mm</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		4 Stk	EP.....	GP
07.10	<p>Brandschutzklappe B/H 400x150x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappe B/H 400x150x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> Federrücklaufmotor 24V Endschalter /Anzeige: Auf/Zu <p>Abmessungen B/H/L: 400/150/500 mm</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
07.11	<p>Brandschutzklappe B/H 450x200x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappe B/H 450x200x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperrn von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p> <p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen</p>			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt			Übertrag:
	Zubehör:			
	• Federrücklaufmotor 24V			
	• Endschalter /Anzeige: Auf/Zu			
	Abmessungen B/H/L: 450/200/500 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 Stk	EP.....	GP
07.12	Brandschutzklappe B/H 450x300x500 mit Federrücklaufmotor			
	Brandschutzklappe B/H 450x300x500 mit Federrücklaufmotor			
	Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.			
	Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.			
	Material:			
	Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.			
	Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt			
	Zubehör:			
	• Federrücklaufmotor 24V			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> Endschalter /Anzeige: Auf/Zu <p>Abmessungen B/H/L: 450/300/500 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
		2 Stk	EP.....	GP
07.13	<p>Brandschutzklappe B/H 600x600x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappe B/H 600x600x500 mit Federrücklaufmotor</p> <p>Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen.Federrücklaufantrieb mit integrierten Endschaltern, thermo-elektrischer Auslöseeinrichtung.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung.</p> <p>Material:</p> <p>Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen.</p> <p>Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traverse, min. U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> Federrücklaufmotor 24V Endschalter /Anzeige: Auf/Zu 			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Abmessungen B/H/L: 600/600/500 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		1 Stk	EP.....	GP
07.14	Brandschutzklappenvermörtelung			
	Brandschutzklappenvermörtelung			
	bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlich Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten.			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		40 m	EP.....	GP
07.15	Bezeichnungsschild Brandschutzklappe			
	Bezeichnungsschild Brandschutzklappe			
	Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst,			
	Größe ca. 60x30mm			
	Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal, Abhangdecke, Schachtwand			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		39 Stk	EP.....	GP
07.16	Durchbruch stopfen mit Wolle			
	Durchbruch stopfen mit Wolle			
	umlaufender Ringspalt vom Kanal oder Wickelfalzrohr zur Wand verschließen. Spaltbreite bis 50mm umlaufend mit Dämmstoff Schmelzpunkt >=1000°C stopfen und gegen herausfallen sichern. Einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten. Abrechnungsgrundlage ist			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	der Umfang vom Kanal bzw. Wichelfalzrohr. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	40 m	EP.....	GP
Summe Titel 07		Brandschutzklappen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Titel Volumenstromregler und Drosselklappen			
08.1	<p>Konstant Volumenstromregler DN80 Konstant Volumenstromregler DN80</p> <p>in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 60 m³/h</p> <p>Durchmesser: ca. 80 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	11 Stk	EP.....	GP
08.2	<p>Konstant Volumenstromregler DN100 Konstant Volumenstromregler DN100</p> <p>in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 90 m³/h</p> <p>Durchmesser: ca. 100 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	10 Stk	EP.....	GP
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.3	<p>Konstant Volumenstromregler DN125</p> <p>Konstant Volumenstromregler DN125</p> <p>in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 210 m³/h</p> <p>Durchmesser: ca. 125 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	6 Stk	EP.....	GP
08.4	<p>Konstant Volumenstromregler DN160</p> <p>Konstant Volumenstromregler DN160</p> <p>in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 300 m³/h</p> <p>Durchmesser: ca. 160 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.5	Konstant Volumenstromregler DN200 Konstant Volumenstromregler DN200 in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei. Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche. Regelbereich bis 440 m³/h Durchmesser: ca. 160 mm Δpst: 150 Pa liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	2 Stk	EP.....	GP
08.6	Konstant Volumenstromregler DN250 Konstant Volumenstromregler DN250 in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei. Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche. Regelbereich bis 620 m³/h Durchmesser: ca. 250 mm Δpst: 150 Pa liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.7	<p>Konstant Volumenstromregler 200x100</p> <p>Konstant Volumenstromregler 200x100</p> <p>in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 260 m³/h</p> <p>Breite: ca. 200 mm Höhe: ca. 100 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und montieren</p>	4 Stk	EP.....	GP
08.8	<p>Konstant Volumenstromregler 400x100</p> <p>Konstant Volumenstromregler 400x100</p> <p>in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 1000 m³/h</p> <p>Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 100 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>liefern und montieren</p>	7 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.9	<p>Konstant Volumenstromregler 400x200</p> <p>Konstant Volumenstromregler 400x200</p> <p>in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 1200 m³/h</p> <p>Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 200 mm Δp_{st}: 150 Pa</p> <p>liefern und montieren</p>	3 Stk	EP.....	GP
08.10	<p>Konstant Volumenstromregler 600x400</p> <p>Konstant Volumenstromregler 600x400</p> <p>in rechteckiger Bauform für konstante Volumenstromsysteme, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei.</p> <p>Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer zur Reduzierung der Abstrahl- und Strömungsgeräusche.</p> <p>Regelbereich bis 2900 m³/h</p> <p>Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 400 mm Δp_{st}: 150 Pa</p> <p>liefern und montieren</p>	2 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.11	<p>Variabler Volumenstromregler 300x200</p> <p>Variabler Volumenstromregler 300x200</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. • Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1. <p>MATERIALIEN:</p> <p>Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer</p> <p>Regelbereich bis 3.300 m³/h</p> <p>Breite: ca. 300 mm Höhe: ca. 200 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:</p> <p>Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
			1 Stk	EP..... GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.12	<p>Variabler Volumenstromregler 400x300</p> <p>Variabler Volumenstromregler 400x300</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. • Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1. <p>MATERIALIEN:</p> <p>Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer</p> <p>Regelbereich bis 2.800 m³/h</p> <p>Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 300 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:</p> <p>Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
			2 Stk	EP..... GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.13	<p>Variabler Volumenstromregler 500x200</p> <p>Variabler Volumenstromregler 500x200</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. • Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1. <p>MATERIALIEN:</p> <p>Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer</p> <p>Regelbereich bis 1.980 m³/h</p> <p>Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 200 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:</p> <p>Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
			1 Stk	EP..... GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.14	<p>Variabler Volumenstromregler 500x300</p> <p>Variabler Volumenstromregler 500x300</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. • Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1. <p>MATERIALIEN:</p> <p>Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer</p> <p>Regelbereich bis 3.300 m³/h</p> <p>Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 300 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:</p> <p>Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
			1 Stk	EP..... GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.15	<p>Variabler Volumenstromregler 800x400</p> <p>Variabler Volumenstromregler 800x400</p> <p>inkl. Schalldämpfer in rechteckiger Bauform für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit über Zahnrädern gegenläufig gekuppelten Stellklappen(luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 3), dem integrierten Differenzdruck-Sensor und den werkseitig montierten und vorverdrahteten Regelkomponenten. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar.</p> <p>Besondere Merkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Zweikammerprofil mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Werkseitige Einstellung bzw. Programmierung und lufttechnische Prüfung jedes einzelnen Reglers auf speziellen Prüfständen, Dokumentierung der Daten mit Prüfplakette auf dem Regler • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. • Differenzdruckbereich 20 bis 1000 Pa, Volumenstrombereich 5 : 1. <p>MATERIALIEN:</p> <p>Gehäuse aus formstabilem, mehrfach profilierten Rahmen aus verzinktem Stahlblech, gegenläufig gekuppelte Hohlkörperlamellen, Differenzdruck-Sensor aus Aluminium-Strangpressprofilen, Zahnräder aus Kunststoff, temperaturbeständig bis 50 °C. Einschließlich Dämmschale und Schalldämpfer</p> <p>Regelbereich bis 5.500 m³/h</p> <p>Breite: ca. 800 mm Höhe: ca. 400 mm Δpst: 150 Pa</p> <p>ANBAUGRUPPE:</p> <p>Analoger Compact-Regler 24 VAC mit integriertem Stellantrieb, 24 VAC, Führungsgröße 0-10 VDC</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
			1 Stk	EP..... GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.16	<p>Jalousieklappe 600x400 motorisch</p> <p>Jalousieklappe 600x400 motorisch</p> <p>Jalousieklappen in rechteckiger Bauform zur Volumenstrom- und Druckregelung sowie zum luftdichten Absperren von Luftleitungen. Funktionsfähige Einheit, bestehend aus dem Gehäuse, strömungsgerechten Lamellen und der Klappenmechanik. Beidseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen. Position der Lamellen von außen durch Kerbung in den Achsen erkennbar. Leckluftstrom bei geschlossener Jalousieklappe nach EN 1751, Klasse 2. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.</p> <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse und Lamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen - Achsen, Lagerblech und Stellungsanzeiger aus verzinktem Stahl - Längsseitige Lamellendichtungen aus Kunststoff PE/PTV <p>Zubehör: Auf-Zu-Stellantrieb 24V / 20 Nm</p> <p>Abmessungen: 600 mm x 400 mm</p> <p>Volumenstrom: 2.640 m³/h</p> <p>max. Druckdifferenz: 2 Pa (offen) max. A-Schallleistungspegel: 25 dB(A) (offen)</p>			
		3 Stk	EP.....	GP
08.17	<p>Drosselklappe DN 100</p> <p>Drosselklappe DN 100</p> <p>aus verzinktem Stahl</p> <p>liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>			
		6 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.18	Drosselklappe DN 125 Drosselklappe DN 125 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	8 Stk	EP.....	GP
08.19	Drosselklappe DN 160 Drosselklappe DN 160 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	5 Stk	EP.....	GP
08.20	Drosselklappe DN 200 Drosselklappe DN 200 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	6 Stk	EP.....	GP
A0007	***Drosselklappe Werkstoff PPs schwerentflammbar*** Ausführungsbeschr. Drosselklappe Werkstoff PPs schwerentflammbar Selbsttätige Drosselklappe aus chemisch beständigen Kunststoffen, Klappengehäuse mit quadratischem Lamel- lenbereich und runden Muffenanschlüssen zum direkten Einschweißen / Einkleben in die Rohrleitung, formstabile Lamellen aus PVC-Hohlklammerprofilen freischwiegend im Gehäuse befestigt. Alle mit dem Abluftmedium in Berührung kommende Bauteile sind aus chemikalienbeständigen Kunststoffen ausgeführt.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einbaulage : senkrecht oder waagrecht			Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
08.21	Drosselklappe DN100 Drosselklappe DN100 wie zuvor beschrieben jedoch			
	Anschlußdurchmesser :100mm Gehäuse-Werkstoff : PPs Lamellen-Werkstoff : PVC Anschluss : Muffenanschluss			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		5 Stk	EP.....	GP
08.22	Drosselklappe DN200 Drosselklappe DN200 wie zuvor beschrieben jedoch			
	Anschlußdurchmesser :200mm Gehäuse-Werkstoff : PPs Lamellen-Werkstoff : PVC Anschluss : Muffenanschluss			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		4 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 08		Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
09	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09 Titel Schalldämpfer				
09.1	<p>Telefonieschalldämpfer DN 80</p> <p>Telefonieschalldämpfer DN 80</p> <p>Flexibler Rohrschalldämpfer Robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmpackung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanchette an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden.</p> <p>Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 31 dB/250 Hz</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	9 Stk	EP.....	GP
09.2	<p>Telefonieschalldämpfer DN 100</p> <p>Telefonieschalldämpfer DN 100</p> <p>Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 19 dB/250 Hz</p> <p>wie zuvor beschrieben jedoch DN 125</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	25 Stk	EP.....	GP
09.3	<p>Telefonieschalldämpfer DN 125</p> <p>Telefonieschalldämpfer DN 125</p> <p>Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz</p> <p>wie zuvor beschrieben jedoch DN 125</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.</p>	6 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
09	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.4	Telefonieschalldämpfer DN 160 Telefonieschalldämpfer DN 160 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 13 dB/250 Hz wie zuvor beschrieben jedoch DN 160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
09.5	Telefonieschalldämpfer DN 200 Telefonieschalldämpfer DN 200 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 10 dB/250 Hz wie zuvor beschrieben jedoch DN 200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	6 Stk	EP.....	GP
09.6	Telefonieschalldämpfer DN 250 Telefonieschalldämpfer DN 250 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 10 dB/250 Hz wie zuvor beschrieben jedoch DN 250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 Stk	EP.....	GP
09.7	Rohrschalldämpfer DN 500 Rohrschalldämpfer DN 500 Rohrschalldämpfer in runder starrer Ausführung Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Druckdifferenz des schalldämpfenden Kerns anströmseitig durch eine strömungsgünstige Kalotte			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
09	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>optimiert. Rohrstützen mit Lippendichtung beidseitig.</p> <p>Druckverlust max.: 18 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz Schalldämmpackung ca. 100 mm</p> <p>liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.</p>			Übertrag:
		2 Stk	EP.....	GP
09.8	<p>Kulissenschalldämpfer 550/400/1000</p> <p>Kulissenschalldämpfer 550/400/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefaltet, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p> <p>Breite: 550 mm Höhe: 400 mm Länge: 1000 mm Volumenstrom: 2.640 m3/h Druckverlust max.: 70 Pa Einfügungsdämpfung min.: 24dB/250 Hz</p> <p>liefern und montieren</p>			
		5 Stk	EP.....	GP
	<p>***Einbauhöhe bis 6m***</p> <p>***Einbauhöhe bis 6m***</p>			
09.9	<p>Kulissenschalldämpfer 550/400/1000</p> <p>Kulissenschalldämpfer 550/400/1000</p> <p>in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefaltet, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik
09	Titel	Schalldämpfer

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<div>Übertrag:</div> <div>Montagehöhe bis 6 m ü. OKFFB (Kanalunterkante)!</div> <div>Breite: 550 mm</div> <div>Höhe: 400 mm</div> <div>Länge: 1000 mm</div> <div>Volumenstrom: 2.640 m3/h</div> <div>Druckverlust max.: 43 Pa</div> <div>Einfügungsdämpfung min.: 24dB/250 Hz</div> <div>liefern und montieren</div>			
		5 Stk	EP.....	GP

Summe Titel 09	Schalldämpfer, Netto:
----------------	-----------------------	-------

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
10	Titel	Transport- und Hebezeuge		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	Titel Transport- und Hebezeuge			
10.1	<p>Rollgerüst</p> <p>Rollgerüst</p> <p>zur Montage der Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen und Luftauslässe im Bereich Forum.</p> <p>Montagehöhen bis ca. 6,00 m</p> <p>Arbeitsbühne in zerlegbarer Ausführung. Zuwegung über Treppenstufen. Stufenauslage ca. 1m, Stufenhöhe ca. 30cm.</p> <p>Die vorraussichtliche Dauer der Arbeiten mit Arbeitsbühne beträgt 10 AT</p> <p>In dieser Position ist die Bereitstellung für eine Woche zu kalkulieren.</p> <p>liefern und montieren</p>			
		1 Wo	EP.....	GP
10.3	<p>Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte</p> <p>Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte</p> <p>Gestellung eines geeigneten Kranfahrzeugs zur Verbringung der vorab beschriebenen Geräte zum Aufstellbereich.</p> <p>Ort: 45468 Mülheim an der Ruhr Aufstellort: Von-Bock-Straße 81 Art der Arbeit: 3 Lüftungsgeräte und 2 Aufstellrahmen Gewicht max. 2.200 kg je Geräteteil mit Zubehör zum Aufstellort verbringen. Termin: nach Abstimmung mit dem Bauherrn und des Planers Einsatzzeit: Tageseinsatz</p> <p>Der vertikale Höhenunterschied zwischen dem Ort der Anlieferung und dem Aufstellungsort beträgt ca. 40m. Der horizontale Abstand von der Kranaufstellfläche bis zum Ort der Aufstellung des Gerätes oder Zwischenlagerung beträgt ca. 25m.</p> <p>Inklusive An- und Abfahrt, Auf- und Abbau, ggf. Genehmigung der Stadt Mülheim zur eventuell notwendigen Straßensperrung, Verkehrsicherung sowie Personal.</p>			
		1 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
10	Titel	Transport- und Hebezeuge			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 10		Transport- und Hebezeuge, Netto:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	Titel Umluftkühlung			
11.1	<p>Wärmepumpen Außeneinheit 4,4KW Wärmepumpen Außeneinheit 4,4KW</p> <p>Geräteaufbau: Multi-Split Wärmepumpe als invertergesteuerte Verdichter- / Verflüssigereinheit, untergebracht in einem wetterfesten, pulverbeschichtetem Stahlblechgehäuse.</p> <p>Wärmetauscher: Hochleistungs-Wärmetauscher zum energieoptimierten Betrieb auch bei hohen/niedrigen Außentemperaturen, Korrosionsbeständig.</p> <p>Ventilator: Axialventilator mit thermisch geschütztem Antriebsmotor, invertergeregelt. Der Motor ist statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Ein Luftausblasgitter schützt den Ventilator vor äußeren Einwirkungen. Der Luftansaug erfolgt über den Verflüssiger.</p> <p>Verdichter: Vollhermetischer, heißgasgekühlter, invertergeregelter DC Rollkolbenverdichter, laufruhig und geräuscharm.</p> <p>Kältekreislauf: Der Kreislauf ist getrocknet, evakuiert und mit einer Grund-Kältemittelfüllung sowie Kältemaschinenöl versehen. Absperrventile in Saug- und Flüssigkeitsleitung, sowie ein Service-Anschluss an der Saugleitung, sind vorhanden.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integrierter Selbstdiagnosefunktion. Elektrisch komplett verdrahtet und auf Klemmleisten, für Netzeinspeisung und Verbindungsleitung, geführt.</p> <p>Multi Split Anwendung: Im Multibetrieb können zwei Inneneinheiten angeschlossen werden - bis zu 4,4kW Kühl-/ 5,4kW Heizleistung.</p> <p>Technische Daten Kühlleistung Minimal 1,7 kW Nenn 5,0 kW Maximal 5,8 kW</p> <p>Heizleistung</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
11	Titel	Umluftkühlung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Minimal	1,8 kW			
	Nenn	5,6 kW			
	Maximal	7,0 kW			
	Nennleistungsaufnahme				
	Kühlen	1,240 kW			
	Heizen	1,240 kW			
	Spannungsversorgung		230V/1Ph/50Hz		
	Luftumwälzung				
	Kühlen	1960 m³/h			
	Heizen	1960 m³/h			
	Schalldruckpegel				
	Kühlen	47 dB(A)			
	Heizen	50 dB(A)			
	(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1m Abstand)				
	Schallleistungspegel 60 dB(A)				
	Abmessungen				
	Höhe ca.	632 mm			
	Breite ca.	799 mm			
	Tiefe ca.	290 mm			
	Gewicht ca. 40 kg				
	Rohrleitungsanschlüsse				
	Flüssigkeitsleitung	2x 6,35 mm			
	Gasleitung	2x 9,52 mm			
	Kältemittel	R32			
	Einsatzgrenzen				
	Kühlen	-10 bis 46 °C			
	Heizen	-15 bis 24 °C			
	Die Nenn-Leistungsangaben beziehen sich auf den Betrieb bei folgenden Auslegungsbedingungen:				
	Kühlleistung				
	Außentemperatur	35 °C TK			
	Innentemperatur	27 °C / 19 °C FK			
	Leitungslänge	5 m			
	Heizleistung				
	Außentemperatur	7 °C TK			
	Innentemperatur	20 °C TK			
	Leitungslänge	5 m			
	In diese Position ist die Anbindung der Inneneinheit mit zu Berücksichtigen.				
	Entfernung zur Inneneinheit max. 22 m				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
11.2	Reparaturschalter Reparaturschalter Reparaturschalter für Außeneinheit für 230V bis 20A liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
11.3	Flachdachkonsole Flachdachkonsole aus verzinktem Stahl zur Aufstellung der Splitklima-Außeneinheit auf dem Flachdach. Bestehend aus · 4x C-Schiene ca. 41 x 41 x 2,5 x 1.330 mm lang, feuerverzinkt · 4x Standbein ca. 41 x 41 x 2,5 x 175 mm hoch, zinklamelle · 4x Standfuß (á 200kg Belastbarkeit), wetterresistente Fußplatten aus vibrationsabsorbierenden Bitumenkautschuk sowie kompletten Befestigungsmaterial liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	1 Stk	EP.....	GP
11.4	Ölschutzwanne Ölschutzwanne Abmessungen und Auffangvolumen passend zum vorgenannten Kälteerzeuger Edelstahl Auffang- und Rückhaltesystem für Leichtflüssigkeiten inkl. Montagekit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	inkl. Laubschutzgitter inkl. Beheizung			
	Auffang- und Rückhaltesystem für Klima- und Kälteanlagen zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach §62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz), §3 der VAwS (Anlagenverordnung), §3 USchadG (Umweltschadensgesetz). Im Havariefall, aus der Anlage austretende Schmierstoffe, werden zurückgehalten und gelangen somit nicht in die Kanalisation. Auffangvolumen der Wanne muss die enthaltende Ölmenge der Anlage übersteigen.			
	Bestehend aus: - Edelstahlwanne - Gegenstromsystem - Laubschutzgitter für Gegenstromsystem - Montageset - Beheizung			
	Leistungsmerkmale Händlerbare Fluide: Leichtflüssigkeiten Flüssigkeiten:Öl			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		1 Stk	EP.....	GP
	Inneneinheiten			
11.5	Split Klima Inneneinheit Wandmodell 2,5KW Split Klima Inneneinheit Wandmodell 2,5KW			
	Geräteaufbau: Kompakt-Wandmodell im Kunststoffgehäuse Korpus in weiß. Der Luftansaug befindet sich an der Oberseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem, mehrstufigem Filtersystem Der Luftauslass erfolgt an der Frontseite im unteren Bereich über eine Luftleitlamelle. Mit motorisch betriebener Lamelle für die vertikale Lüfrichtung, zur individuellen einstellung oder im 'Auto-Swing-Modus.			
	Wärmetauscher: Lambda-Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer / Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse können wahlweise nach links, rechts oder nach hinten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik																								
11	Titel	Umluftkühlung																								
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																						
	Übertrag:																									
	<p>herausgeführt werden. Biegefedern schützen beim Einbau die internen Rohrleitungen vor Beschädigungen.</p> <p>Ventilator: Querstromgebläse mit spezieller Blattaufteilung zur Erzeugung extrem hoher Laufruhe, mehrstufig regelbar. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose-System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über LED's angezeigt.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall, Automatikmodus Kühlen-Heizen mit manueller oder automatischer Lüfterdrehzahlwahl, Economy Modus, Timer-Funktion, auswaschbare Filter, unregelmäßiges Entfeuchten, Selbstdiagnose-System, Wartungsanzeige</p> <p>Steuerung: Mit kabelgebundener Fernbedienung können sämtliche Funktionen der Einheit genutzt werden, diese sind: Start/Stopp, Betriebsartwahl, Temperaturwahl, Lüfterstufenwahl, Lüfrichtung, Energiesparbetrieb.</p> <p>Technische Daten</p> <p>Kühlleistung</p> <table><tr><td>Minimal</td><td>0,9 kW</td></tr><tr><td>Nenn</td><td>2,5 kW</td></tr><tr><td>Maximal</td><td>3,2 kW</td></tr></table> <p>Heizleistung</p> <table><tr><td>Minimal</td><td>0,9 kW</td></tr><tr><td>Nenn</td><td>2,8 kW</td></tr><tr><td>Maximal</td><td>4,0 kW</td></tr></table> <p>Luftumwälzung</p> <table><tr><td>Kühlen</td><td>700 m³/h</td></tr><tr><td>Heizen</td><td>750 m³/h</td></tr></table> <p>Schalldruckpegel</p> <table><tr><td>Kühlen</td><td>20-40 dB(A)</td></tr><tr><td>Heizen</td><td>22-42 dB(A)</td></tr></table> <p>(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1m Abstand)</p> <p>Schallleistungspegel 55 dB(A) (Angabe nach EU-Verordnung 626/2011)</p> <p>Abmessungen</p> <table><tr><td>Höhe</td><td>270 mm</td></tr></table>				Minimal	0,9 kW	Nenn	2,5 kW	Maximal	3,2 kW	Minimal	0,9 kW	Nenn	2,8 kW	Maximal	4,0 kW	Kühlen	700 m³/h	Heizen	750 m³/h	Kühlen	20-40 dB(A)	Heizen	22-42 dB(A)	Höhe	270 mm
Minimal	0,9 kW																									
Nenn	2,5 kW																									
Maximal	3,2 kW																									
Minimal	0,9 kW																									
Nenn	2,8 kW																									
Maximal	4,0 kW																									
Kühlen	700 m³/h																									
Heizen	750 m³/h																									
Kühlen	20-40 dB(A)																									
Heizen	22-42 dB(A)																									
Höhe	270 mm																									
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:																								

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
11	Titel	Umluftkühlung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Breite	834 mm			
	Tiefe	222 mm			
	Gewicht	10 kg			
	Rohrleitungsanschlüsse				
	Flüssigkeitsleitung	6,35 mm			
	Gasleitung	9,52 mm			
	Kondensatleitung	16,0 mm			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren				
		2 Stk	EP.....	GP	
11.6	Fernbedienung für Inneneinheit				
	Fernbedienung für Inneneinheit				
	Kabelgebundene Fernbedienung zur Ansteuerung der Inneneinheit. Bedienfeld mit Beleuchtung für die Anzeige der aktuellen Betriebszustände und der Raumtemperatur. Einfache Sollwertverstellung mit integrierter Raumtemperaturmessung.				
	Inkl. der nötigen Verkabelung zwischen Fernbedienung und Inneneinheit.				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren				
		2 Stk	EP.....	GP	
	Kältemittelleitungen				
	Rohrleitungen einschließlich Löt- und Lötnebenmaterial und Dichtungsmaterialien sowie Flanschverbindungen. Form- und Verbindungsstücke werden separat abgerechnet (gemäß VOB/C DIN 18 381).				
	Rohrleitung zum Einsatz für Kälteanlagen				
	Montagehöhe bis 4,00 m				
	In die Basisposition ist folgendes mit einzuberechnen				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>-Rohrbefestigungen, alle Baustellennähte der Befestigungs- und Sonderkonstruktionen stahlverzinkt oder Edelstahl) ohne werkseitigen Korrosionsschutz werden kalt verzinkt.</p> <p>liefern und fachgerecht montieren</p>			
11.7	<p>Kältemittelleitung isoliert 1/4" 6,35 mm Kältemittelleitung isoliert 1/4" 6,35 mm</p> <p>Kältemittelleitung in Weichrohrausführung in Kühltischqualität nach EN 12735-1:2016. Extra für Split-Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R32. Wandstärke 0,8 mm, Isolierstärke ca. 9 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV-beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE-Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s3,d0, hohe UV- und Säurebeständigkeit. Rohrleitung mit Dämmung geeignet zur Verlegung im Außenbereich</p> <p>liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Löt-, Befestigung- und Dichtmaterialien</p>	25 m	EP.....	GP
11.8	<p>Kältemittelleitung isoliert 3/8" 9,52 mm Kältemittelleitung isoliert 3/8" 9,52 mm</p> <p>Kältemittelleitung in Weichrohrausführung in Kühltischqualität nach EN 12735-1:2016. Extra für Split-Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R32. Wandstärke 0,8 mm, Isolierstärke ca. 9 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV-beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE-Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s3,d0, hohe UV- und</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Säurebeständigkeit. Rohrleitung mit Dämmung geeignet zur Verlegung im Aussenbereich liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Löt-, Befestigung- und Dichtmaterialien	25 m	EP.....	GP
11.9	Cu-Bogen als Lötfitting 6 mm AD Cu-Bogen als Lötfitting 6 mm AD geeignet für Kältemittel und Gasversorgungen, nach EN 12735-1, Werkstoff: CU-DHP nach EN 12735-1 und EN 13348 in allen möglichen Winkelgraden und Auführungen einschl. Dämmung zur Anschlussleitung passend liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Löt-, Befestigung- und Dichtmaterialien	10 Stk	EP.....	GP
11.10	Cu-Bogen als Lötfitting 10 mm AD Cu-Bogen als Lötfitting 10 mm AD geeignet für Kältemittel und Gasversorgungen, nach EN 12735-1, Werkstoff: CU-DHP nach EN 12735-1 und EN 13348 in allen möglichen Winkelgraden und Auführungen einschl. Dämmung zur Anschlussleitung passend liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit, einschl. Löt-, Befestigung- und Dichtmaterialien	10 Stk	EP.....	GP
	Kondensatleitungen ***Kondensatleitungen*** Rohrleitungen einschließlich Schweiß- und Schweißnebenmaterial und Dichtungsmaterialien sowie Flanschverbindungen. Form- und Verbindungsstücke werden separat abgerechnet (gemäß VOB/C DIN 18 381). Montagehöhe bis 3,50 m In die Basisposition ist folgendes mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>einzuberechnen</p> <p>-notwendige Arbeitsbühnen, bzw. Hubbühnen zur Montage der Rohrleitungen in der angegebenen Montagehöhe.</p> <p>Die Kondensatleitungen sind mittels Rohrschellen im Deckenbereich und in Absprache mit dem Planer an entsprechend geeigneter Stelle zu verlegen.</p> <p>liefern und montieren in betriebsfertiger Arbeit</p>			Übertrag:
11.11	<p>Rohre aus ABS 20 x 2,3</p> <p>Rohre aus ABS 20 x 2,3</p> <p>Nach der Güteanforderungen der EN ISO 15493 und den Abmessungen gemäß EN ISO 15493. Die Hauptabmessungen müssen den ISO-Normen und der EN ISO 15493 für mm-Rohre entsprechen. Zur Herstellung von Klebeverbindungen ist die Verwendung eines Klebstoffes mit spaltfüllenden Eigenschaften unbedingt erforderlich.</p> <p>PN 16 bei 20° C d x e: 20 x 2,3</p> <p>liefern und montieren</p>	2 m	EP.....	GP
11.12	<p>ABS Winkel 90° D=20mm</p> <p>ABS Winkel 90° D=20mm</p> <p>D=20 metrisch PN16</p> <p>ABS Winkel müssen den örtlich unterschiedlichen Beanspruchungsverhältnissen, die durch den Innendruck entstehen, Rechnung tragen. Sie müssen dort verstärkt sein, wo hohe Beanspruchungen auftreten und wo kleinere Beanspruchungen auftreten dementsprechend in ihrer Wandstärke ausgelegt sein. Zur Richtungskontrolle müssen die gängigsten Fittings mit einer Winkelmarkierung versehen sein.</p> <p>Die Hauptabmessungen müssen den ISO-Normen und den</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	ISO-Entwürfen für mm-Rohre (ISO/DIS 15493) entsprechen. Zur Herstellung von Klebeverbindungen ist die Verwendung eines Klebstoffs mit spaltfüllenden Eigenschaften unbedingt erforderlich. liefern und montieren	4 Stk	EP.....	GP
11.13	ABS T-Stück 90° ABS T-Stück 90° D=NW 20 metrisch PN 16 liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
11.14	ABS Muffe D=20 ABS Muffe NW D=20 metrisch PN 16 liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
11.15	ABS Druckschlauchtülle D=20 ABS Druckschlauchtülle NW D=20 Durchmesser 20mm liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
11.16	Kleber für ABS Rohrverbindung Kleber für ABS Rohrverbindung Kleber zur sicheren und dauerhaft dichten Verbindung des ABS Rohrs mit den entsprechenden Fittings.	1 Stk	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.17	Reiniger für ABS Rohrverbindungen Reiniger für ABS Rohrverbindungen Reiniger zur Vorbehandlung der Klebestellen des ABS Rohrs und entsprechenden Fittings.	1 Stk	EP.....	GP
11.18	Rohrschelle für Kondensatleitung Rohrschelle für Kondensatleitung für 20mm-Rohre Beliebige Einbaulage für Wand- und Deckenmontage, inkl. Distanzhalter für größere Wand- und Deckenabstände. liefern und montieren	10 Stk	EP.....	GP
11.19	Übergang Kondensatleitung-Entwässerung Übergang Kondensatleitung-Entwässerung bestehend aus einem Kugelsiphon einschl. Formstücke und Zubehör. liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
11.20	Abdichtband Abdichtband 35 mm breit auf 80 m Rolle, zum wasserdichten Verschließen der Klebeverbindungsstellen zusammen mit Schrumpfschlauch. liefern und montieren	1 Stk	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
11	Titel	Umluftkühlung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.21	Schrumpfschlauch Schrumpfschlauch Schrumpfschlauch kurz, PE, schwarz Zum wasserdichten Verschließen der Klebeverbindungsstellen zusammen mit Abdichtband. liefern und montieren	2 Stk	EP.....	GP
A0008	***Rohrabschottung mit Brandschutzschlauch*** Ausführungsbeschr. Rohrabschottung mit Brandschutzschlauch Rohrabschottung mit Brandschutzschlauch R90. R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden. Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottung mit geschlossenzelliger, flexibler Elastomer-Dämmung mit intumeszierender Wirkung. Die notwendige weiterführende Dämmung wird gesondert vergütet. Ausführung: Der Brandschutzschlauch ist entweder auf die Leitung aufzuschieben oder zu schlitzen und mit passendem zugelassenen Kleber zu verkleben. Längs- und Stoßnähte sind mit zugelassenem Band selbstklebend abzudecken. Die verbleibende Restfuge zwischen Dämmung und Wand/Decke ist vollständig mit mineralischem Mörtel zu verschließen. Der Verschluss in Leichtbauwänden erfolgt mittels Steinwollestopfung innerhalb der Wand sowie mit Füllspachtel zur Beplankung (Ringspalt bis 50 mm). Die Länge des Brandschutzschlauches ist abhängig vom Rohrwerkstoff und -durchmesser nach Zulassung zu bemessen. Bei Rohrdurchmessern > 89 mm kann mit Platten gedämmt werden, die zusätzlich mit Wickeldraht(6Windungen/lfm.) zu fixieren sind. Die Ausführung muss gemäß Allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis erfolgen. Die Ausführung gemäß ABP ist vom Unternehmer nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik			
11	Titel	Umluftkühlung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:	
		Kalkulationsgrundlage:			
		Die Abrechnung erfolgt pro m			
		Liefern und montieren			
11.22		Rohrabschottung mit Brandschutzschlauch R90 bis 10 mm			
		Rohrabschottung mit Brandschutzschlauch R90 bis 10 mm			
		wie zuvor beschrieben			
		liefern und montieren			
		6 m	EP.....	GP	
Summe Titel 11		Umluftkühlung, Netto:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

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

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Der Auftragnehmer hat die Berechnungen und die Zeichnungen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen, mit allen Beteiligten verantwortlich zu koordinieren und dafür zu sorgen, daß alle an der Erstellung der Gesamtanlage beteiligten Firmen die zur einwandfreien Funktion der Anlagen notwendigen Unterlagen erhalten. Das gilt besonders für Anschlußwerte und Bemessungsunterlagen anderer Gewerke. Der Auftraggeber und dessen Beauftragte sind über die Durchführung dieser Maßnahme umgehend und laufend zu informieren.</p> <p>Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, daß Auftraggeber und dessen Beauftragte stets im Besitz der gültigen Montageunterlagen sind. Notwendige Änderungen sind umgehend vorzunehmen und bekanntzugeben.</p> <p>Sofern die Zeichnungen nicht komplett für das gesamte Bauvorhaben gleichzeitig zur Prüfung vorgelegt werden können, ist eine vorherige Vereinbarung mit dem Prüfenden über Teilbereiche zu treffen.</p> <p>Die Werkstatt- und Montageplanung ist ausschließlich anhand genehmigter Ausführungszeichnungen durchzuführen. Abweichungen von der Planung und dem Auftrag sind dem Auftraggeber und dessen Beauftragten sofort als solche schriftlich mitzuteilen. Dies gilt sowohl für die Planung wie für die Ausführung.</p>			Übertrag:
		1 Psch		GP
12.2	<p>Einweisung des Bedienpersonals</p> <p>Einweisung des Bedienpersonals für alle technischen Anlagen die durch den Auftragnehmer angeboten worden sind.</p> <p>Spätestens eine Woche vor der Einweisung müssen die vollständigen und ordnungsgemäß ausgearbeiteten Revisionsunterlagen der Wartungspersonal vorgelegt werden.</p> <p>Vor der eigentlichen Einweisung vor Ort sind dem Wartungspersonal die Revisionsunterlagen ausführlich zu erläutern.</p> <p>Nach 6 Monaten Betrieb der Anlage muß vom AN auf Wunsch des AG eine Nachschulung stattfinden. Die durch die Nachschulung entstehenden Kosten werden separat abgerechnet.</p> <p>Die Einweisung ist durch ein entsprechendes Protokoll zu dokumentieren. Im Protokoll muss folgendes</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

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

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>(4) Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen einschl. Gerätekenlinien mit eingetragenen Betriebspunkten.</p> <p>(5) Anlagen- und Funktionsbeschreibungen unter Einbeziehung der Regeltechnik, mit Darstellung der Regeldiagramme, einschl. Zusammenstellung aller wichtigen technischen Daten, der endgültigen Einstellungen etc, Informations- und Programmlisten für MSR- Anlagen.</p> <p>(6) Bedienungs- und Wartungsanweisungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb nach DIN V 8418</p> <p>(7) Ersatzteillisten mit Angabe von: Anschrift des Herstellers Anschrift des Lieferanten bei Nachbestellung Genau Typenbezeichnungen Anzahl bei kompletten Sätzen</p> <p>(8) Kopie vorgeschriebener Prüfbescheinigung und Werksatteste.</p> <p>(9) Wasseranalysen und Gutachten</p> <p>(10) Übernahme der Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen und die Protokolle der Prüfungen</p> <p>(11) Protokolle aller Dichtigkeitsprüfungen</p> <p>(12) Protokolle über Probetrieb und Einweisungen des Wartungs- und Bedienungspersonals</p> <p>Der Auftragnehmer hat die CAD Richtlinien Version 3.03 sowie die CAFM Dokumentationsrichtlinien Version 2.03 zu berücksichtigen.</p> <p>Sämtliche Unterlagen (CAD-Daten auf CD oder DVD) sind in DIN-A4 Mappen bzw. Ordern geordnet mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben.</p>			
		1 Psch		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.4	Begleitung der Sachverständigenabnahme Begleitung der Sachverständigenabnahme inkl. aller nötigen Funktionskontrollen der verschiedenen Anlagenteile. Kalkulationsgrundlage ist ca. ein AT.	1 Psch		GP
12.5	Begleitung der Abnahme der Bauaufsichtsbehörde Begleitung der Abnahme der Bauaufsichtsbehörde inkl. aller nötigen Funktionskontrollen der verschiedenen Anlagenteile. Kalkulationsgrundlage ist ca. ein AT.	1 Psch		GP
12.6	Fotodokumentation der kennzeichnungspflichtigen Brandschutzschottungen Fotodokumentation der kennzeichnungspflichtigen Brandschutzschottungen Diese Position beinhaltet eine durchgängige Fotodokumentation aller kennzeichnungspflichtigen Brandschutzmaßnahmen mit nummerierten Bildern. Zudem ist ein Übersichtplan zu erstellen in dem alle Fotonummern eingetragen sind. Die Dokumentation ist sowohl digital als auch in Papierform einzureichen.	1 Psch		GP
12.7	Hygieneerstinspektion RLT-Anlage Hygieneerstinspektion RLT-Anlage Ansaugbauteile 1 St, Filterkammern 1 St, Erhitzer 1 St Beistellen Personal und Steighilfen Hygieneerstinspektion nach VDI 6022 Blatt 1, fachliche Mindestqualifikation: Sachverständiger Kat. A VDI 6022 Blatt 1, für Raumluftechnische Anlagen mit Ansaugbauteile '1' St, Filterkammern '3' St, Erhitzer '1' St, das Personal zum Bedienen der Anlage und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und -zugänge sowie erforderlicher Steighilfen stellt der AN, einschl.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Dokumentation mit Formblatt nach VDI 6022 Blatt 1, einschl. Prüfberichte mit Angaben für weitere Hygienekontrollen, die Probenahme und deren Auswertung werden gesondert vergütet.			
		6 Stk	EP.....	GP
12.8	Funktionsprüfungen und Messungen Funktionsprüfungen und Messungen entsprechend den Forderungen der DIN 18 379 Ziffer 3.5, 3.4.1 und 4.2.18 und dem nachfolgenden Leistungsumfang. Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die den von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach Ziffer 3.5 und 3.4.1 übersteigen. Probetrieb der Anlage über eine der Größe und dem Schwierigkeitsgrad angemessene Zeitdauer mit Protokollierung aller wesentlichen Prüfungen. Prüfung aller Sicherheitseinrichtungen. Prüfung aller Regel- und Schalteinrichtungen. Durchführung aller Leistungs- und Funktionsmessungen, soweit diese für eine fachgerechte Fertigstellung, Einregulierung und Dokumentation der Anlagen erforderlich sind sowie für den Nachweis der beauftragten Leistungen. Hydraulischer Feinabgleich. Inbetriebnahmeprotokolls. Der Auftraggeber oder sein Beauftragter ist so rechtzeitig zu informieren, daß er an der Inbetriebnahme, den Leistungsmessungen und Einregulierung teilnehmen kann.			
		1 Psch		GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.9	Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie für sämtliche Lüftungsleitungen. Mit Kennzeichnung der Durchflußrichtung und des Mediums, alterungsbeständig in DIN Farben. Leitungen sind alle 5 m und direkt vor und nach Wand und Deckendurchdringungen zu beschriften			
		350 Stk	EP.....	GP
Summe Titel 12		Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen, Netto:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
13	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
13	Titel Stundenlohnarbeiten			
	<p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>Stundenlohnarbeiten</p> <p>ARBEITEN AUF BESONDERE ANWEISUNG</p> <p>Für Arbeiten, die im Rahmen der Baumaßnahme notwendig sind, jedoch heute in ihrem Umfang noch nicht übersehen werden können, werden nachfolgende Stundenlohnarbeiten in das Leistungsverzeichnis aufgenommen.</p> <p>Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung der Fachbauleitung ausgeführt werden.</p> <p>Auf Verlangen der Bauleitung kann an Stelle von Stundenlohnarbeiten die Abgabe eines Nachtragsangebotes verlangt werden.</p> <p>Anfallende Stundenlohnnachweise sind in 3-facher Ausfertigung spätestens am 1. Tag nach der Ausführung der Bauleitung mit ausführlicher Angabe von</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Art der ausgeführten Arbeit 2. Zeitpunkt der ausgeführten Arbeit 3. Anzahl der dafür Beschäftigten mit Namensnennung 4. Anzahl der täglich aufgewendeten Stunden 5. Vertragsnummer <p>zur Abzeichnung vorzulegen.</p> <p>Geschieht dies nicht, so kann der Bauherr anstelle einer an sich genehmigten Stundenlohnabrechnung eine Abrechnung im Leistungslohn verlangen.</p> <p>Die von der Bauleitung unterschriebenen Stundenlohnzettel gelten nur als Bescheinigung, daß die Leistungen erbracht sind. Ein Anspruch auf Vergütung kann aus der Bescheinigung nicht abgeleitet werden, wenn vertragliche Vereinbarungen im Gegensatz dazu stehen.</p> <p>Es werden grundsätzlich nur die tatsächlichen Arbeitszeiten anerkannt, welche für die auszuführende Arbeit aufgewendet wurden. Die Stunden des Aufsichtspersonals sowie Wegezeiten und Wegegeelder</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
13	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen. Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.			Übertrag:
13.1	Stundenlohnarbeiten Monteur Stundenlohnarbeiten Monteur wie zuvor beschrieben jedoch für Qualifikation Monteur	20 h	EP.....	GP
13.2	Stundenlohnarbeiten Helfer Stundenlohnarbeiten Helfer wie zuvor beschrieben jedoch für Qualifikation Helfer	20 h	EP.....	GP
Summe Titel 13		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

LV-Zusammenfassung

ISMH Otto-Pankok-Schule - Schulkomplex (15628)

3	LV	Lüftungstechnik		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Vorbereitende Arbeiten	11	.....
02	Titel	Lüftungstechnische Anlagen	16	.....
03	Titel	Lüftungskanal und Formstücke	53	.....
04	Titel	Luftleitungen als Rundrohr	61	.....
05	Titel	Einbauteile und Zubehör	73	.....
06	Titel	Luftdurchlässe	98	.....
07	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör	110	.....
08	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen	123	.....
09	Titel	Schalldämpfer	136	.....
10	Titel	Transport- und Hebezeuge	140	.....
11	Titel	Umluftkühlung	142	.....
12	Titel	Dokumentation, Abnahmen, Prüfungen	155	.....
13	Titel	Stundenlohnarbeiten	162	.....
Summe LV 3 Lüftungstechnik				
Angebotssumme, Netto:			EUR	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>