

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

900

Sundern OGS Johannesschule

Bauvorhaben

**Umbau und Erweiterung
der OGS Johannesschule
Grünwaldstraße 13
59846 Sundern**

Leistung (LV)

03

KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379

Ausführungsbeginn

ca. 11/26

Ausführungsende

ca. 04/28

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

~~18.09.2026~~

Abgabezeit

~~10:00 Uhr~~

Abgabeort

Zuschlagsfrist

~~09.10.2026~~

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 152

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (900)

Sundern OGS Johannesschule

Leistung (LV)

03 KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379

Bauvorhaben

**Umbau und Erweiterung
der OGS Johannesschule
Grünwaldstraße 13
59846 Sundern**

Bauherr

Stadt Sundern (Sauerland) Telefon
FB 3 - Stadtentwicklung u. öffentl. Infra Fax
Abt. 3.3 - Grundstücke, Gebäude und Forst
59846 Sundern (Sauerland)

Planverfasser / Ausschreibung

Telefon
Fax

Bauleitung

Telefon
Fax

Ansprechpartner / Bemerkung

Inhaltsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör	4
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör	82
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke	119
04	Titel	KG 431 Dämmung	128
05	Titel	KG 431 Brandschutz	129
08	Titel	KG 439 Sonstiges	140
	Zusammenfassung der Gliederungspunkte		152

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Lüftungsgeräte 1.2 Gerätegehäuse 1.2.1 Struktur und Rahmenkonstruktion Gerätegehäuse als stabile, verwindungssteife und dauerhaft luftdichte Rahmen-Paneel-Konstruktion ausführen. Sämtliche Rahmenteile aus korrosionsgeschütztem, sendzimirverzinktem Stahl oder einem hinsichtlich Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit gleichwertigen Werkstoff herstellen. Die tragenden Rahmenteile sind vollständig innerhalb der thermischen Gebäudehülle des Gerätes anzuordnen, sodass Wärmebrücken minimiert und die thermischen Eigenschaften des Gerätegehäuses verbessert werden. Das Gerätegehäuse muss mittels lösbarer Schraubverbindungen in transportfähige Sektionen zerlegbar sein. Thermische Qualität des Gerätegehäuses: Wärmebrückenklasse: mindestens TB1 nach DIN EN 1886 Nachweis der thermischen Eigenschaften durch Herstellerunterlagen oder Prüfbericht einer unabhängigen Prüfstelle Vermeidung von Tauwasserbildung auf den äußeren Gehäuseoberflächen unter den vorgesehenen Betriebsbedingungen Das Gerätegehäuse muss bei folgenden Auslegungsbedingungen die Anforderungen der Wärmebrückenklasse TB1 erfüllen: Winterbetrieb: Umgebungslufttemperatur außen: +24 °C relative Luftfeuchte außen: 62 % Lufttemperatur im Geräteinneren: -12 °C Sommerbetrieb: Umgebungslufttemperatur außen: +26 °C relative Luftfeuchte außen: 83 % Lufttemperatur im Geräteinneren: +12 °C Die Einhaltung der geforderten Kondensations- bzw.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Taupunktgrenzen ist auf Anforderung rechnerisch oder durch Prüfzeugnisse nachzuweisen. 1.2.2 Paneele Gehäusepaneele in doppelwandiger, wärme- und schalldämmender Ausführung. Innen- und Außenschale aus sendzimirverzinktem Stahlblech oder einem hinsichtlich Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit und hygienischer Eignung gleichwertigen Material. Paneelaufbau: Dämmdicke: mindestens 50 mm Dämmstoff: nicht brennbare Mineralwolle oder gleichwertiger, für RLT-Geräte geeigneter Dämmstoff dauerhaft formstabil feuchtebeständig abrutschsicher eingebaut hohlraumfrei ausgeführt Innen- und Außenschale sind konstruktiv thermisch voneinander zu trennen. Hierzu sind thermisch gering leitende Verbindungselemente oder Profile einzusetzen. Befestigungselemente und Schraubverbindungen sind so auszuführen, dass durchgehende metallische Wärmebrücken zwischen Innen- und Außenschale vermieden werden. Geforderte Wärmebrückenklasse: mindestens TB1 nach DIN EN 1886 Außenliegende Kunststoff- und Dichtungsoberflächen müssen geschlossensorig, glatt, alterungsbeständig und leicht zu reinigen sein. Die äußeren Metalloberflächen des Gerätegehäuses sind zusätzlich dauerhaft gegen Korrosion zu schützen, beispielsweise durch Pulverbeschichtung oder ein gleichwertiges Beschichtungsverfahren. Farbgebung der metallischen Außenflächen entsprechend dem in den technischen Daten festgelegten RAL-Classic-Farbtönen oder einem abgestimmten, vergleichbaren Farbtönen. Kunststoffteile, Abdeckkappen, Tür- und Paneelrahmen, Beschläge, Schauglasrahmen sowie gegebenenfalls Dachabdichtungen können im Standardfarbton des jeweiligen Herstellers ausgeführt werden, sofern hierdurch das einheitliche			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Erscheinungsbild und die technische Funktion nicht beeinträchtigt werden. 1.2.3 Revisionstüren Revisionstüren in thermisch entkoppelter, luftdichter und hygienisch reinigbarer Ausführung. Geforderte Wärmebrückenklasse: mindestens TB1 nach DIN EN 1886 Die Abdichtung erfolgt durch eine umlaufende, auswechselbare, geschlossensorige Mehrkammer-Hohlprofilabdichtung. Die Dichtung ist formschlüssig und dauerhaft am Türblatt oder Türrahmen zu befestigen. Die Dichtungsstöße und Eckverbindungen sind so auszuführen, dass ein gleichmäßiger Anpressdruck ohne Falten-, Spalt- oder Wulstbildung erreicht wird. Eckverbindungen sind dauerhaft dicht, beispielsweise verschweißt oder durch ein gleichwertiges Verfahren hergestellt, auszuführen. Innen- und Außenschale der Revisionstür sind durch thermisch gering leitende Profile oder gleichwertige konstruktive Maßnahmen vollständig thermisch voneinander zu trennen. Befestigungselemente sind so anzuordnen oder thermisch zu entkoppeln, dass keine durchgehenden metallischen Wärmebrücken entstehen. Türblatt- und Türaußenrahmen sind mit glatten, geschlossenen und gut zugänglichen Oberflächen ohne vermeidbare Vertiefungen auszuführen. Die Konstruktion muss die Ansammlung von Wasser im Türspalt verhindern. Hierzu ist der äußere Türrahmen mit einer geeigneten Wasserableitung oder einem konstruktiven Gefälle auszuführen. Druckseitig angeordnete Revisionstüren sind mit einer selbsttätig wirksamen Fang- oder Sicherungsvorrichtung auszustatten, die ein unkontrolliertes Aufschlagen beim Öffnen verhindert. Die sicherheitstechnischen Anforderungen der DIN EN 1886 sind einzuhalten. Verschlüsse sind robust, korrosionsbeständig und von außen bedienbar auszuführen. Bei begehbaren Gerätebereichen sind mindestens Doppelhebelverschlüsse oder gleichwertige			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Verschlussysteme vorzusehen. Begehbare Gerätebereiche müssen über eine von innen bedienbare Notöffnung verfügen. Die Revisionstür muss jederzeit ohne Hilfsmittel aus dem Geräteinneren geöffnet werden können. Ausführung gemäß den Anforderungen der VDI 3803 Blatt 1. 1.2.4 Geräteboden Geräteboden in dauerhaft stabiler, luftdichter und hygienisch reinigbarer Ausführung. Luftbeaufschlagte Oberflächen sind ohne schwer zugängliche Ecken, offene Fugen, Vertiefungen oder sonstige Schmutz- und Feuchtigkeitsansammlungen auszuführen. Befestigungselemente sind flächenbündig oder versenkt anzuordnen. Übergänge zwischen Gehäusesektionen, Thermopaneelen, Revisionstüren und Bodenflächen sind glatt, dauerhaft dicht und reinigungsfreundlich auszuführen. Die Konstruktion muss gewährleisten: exakte Ausrichtung der einzelnen Gehäusesektionen Minimierung von Maß- und Montagetoleranzen dauerhaft hohe Luftdichtheit sichere Lastübertragung gute Zugänglichkeit für Reinigung und Wartung Materialausführung gemäß den technischen Daten und entsprechend der jeweiligen Beanspruchung durch Feuchte, Temperatur und Luftqualität. 1.2.5 Grundrahmen Umlaufender, tragfähiger Grundrahmen für sämtliche Gerätesektionen. Ausführung aus gekanteten oder gewalzten Stahlprofilen, vorzugsweise U-Profilen, mit einer Materialstärke von mindestens 3 mm oder statisch gleichwertiger Ausführung. Der Grundrahmen muss eine dauerhaft stabile, verwindungsarme und montagegerechte Aufstellung des RLT-Gerätes ermöglichen. Korrosionsschutz durch sendzimirverzinkten Stahl mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zusätzlicher Beschichtung oder durch ein gleichwertiges Korrosionsschutzsystem. Bei Grundrahmen mit einer Bauhöhe größer 100 mm sind die Eck- und Sektionsverbindungen in statisch geeigneter Form auszuführen. Die Eckverbindungen müssen: form- und kraftschlüssig sein lösbar ausgeführt werden eine sichere Krafteinleitung in die Hauptflächen der Rahmenprofile gewährleisten weitgehend momentenfreie Lastübertragung ermöglichen eine Ausreißfestigkeit von mindestens 6.000 N je maßgebender Verbindung aufweisen Der Nachweis kann durch statische Berechnung, Herstellerunterlagen oder Prüfbericht erfolgen. Die Bauhöhe des Grundrahmens ist entsprechend den technischen Daten und den statischen Erfordernissen festzulegen. Anzahl und Anordnung der Rahmenverbindungen, Auflagerpunkte und Aussteifungen sind auf das Gerätegewicht, die Sektionsabmessungen sowie die Transport- und Betriebsbelastungen abzustimmen. 1.3 Komponenten 1.3.1 Ventilator 1.3.1.1 EC-Radialventilator Direkt angetriebener, einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem Hochleistungslaufrad und integrierter EC-Motor- und Steuerelektronik. Laufrad aus hochfestem, korrosionsbeständigem und für den vorgesehenen Betrieb geeignetem Werkstoff. Strömungsoptimierte Einströmdüse mit integrierter oder angebauter Druckmessvorrichtung zur Ermittlung des Luftvolumenstroms. Motor und Laufrad sind als gemeinsame Einheit statisch und dynamisch in mindestens zwei Ebenen auszuwuchten. Wuchtgüte: mindestens G 6.3 nach DIN ISO 21940			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Motor als hocheffizienter EC-Außenläufermotor oder technisch gleichwertiger drehzahlregelbarer Motor. Mindestanforderungen: Energieeffizienz entsprechend mindestens IE5 gemäß IEC TS 60034-30-2 oder gleichwertig wartungsarme oder wartungsfreie Lagerung dauer geschmierte Kugellager rechnerische nominelle Lagerlebensdauer mindestens 40.000 Betriebsstunden Sanftanlauf integrierte Strombegrenzung integrierter Motorschutz Schutz vor thermischer Überlastung Maßnahmen zur Erkennung oder Vermeidung kritischer Resonanzbereiche vollständig stufenlose Drehzahlregelung von 0 bis 100 % Zulässiger Spannungsbereich abhängig von der erforderlichen Motorleistung: einphasig: ca. 200 bis 277 V, 50/60 Hz dreiphasig: ca. 380 bis 480 V, 50/60 Hz Der Ventilator muss innerhalb des angegebenen Spannungsbereiches ohne relevante Einschränkung der vorgesehenen Luftleistung betrieben werden können. Integrierte Steuerelektronik mit geräuscharmer Kommutierung. Kommunikationsschnittstelle: RS485 Modbus RTU oder gleichwertiges offenes Kommunikationsprotokoll Die elektrische Ausführung muss den geltenden Anforderungen an elektromagnetische Verträglichkeit und Netzurückwirkungen entsprechen. Bei einphasigen Motoren ist eine geeignete Leistungsfaktorkorrektur zur Reduzierung von Oberschwingungen vorzusehen. Elektrischer Anschluss über robusten, berührungssicheren Klemmkasten mit alterungs-, temperatur- und umweltbeständigen Kabelverschraubungen. Ventilatoreinheit einbaufertig auf einer statisch geeigneten Tragkonstruktion montiert.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Tragkonstruktion: aus Stahlrohr, Stahlprofilen oder statisch gleichwertigem Material dauerhaft korrosionsgeschützt auf die Betriebs- und Transportlasten ausgelegt schwingungsarm bzw. schwingungsentkoppelt montiert Druckseitig sind strömungsoptimierte Luftleitelemente vorzusehen, sofern diese zur Einhaltung der ausgewiesenen Leistungs-, Wirkungsgrad- oder Schallwerte erforderlich sind. Die Luftleistungsdaten sind auf einem geeigneten Ventilator- oder Kammerprüfstand nach ISO 5801, DIN 24163 oder einem gleichwertigen anerkannten Prüfverfahren zu ermitteln. Die Geräuschangaben sind nach DIN EN ISO 3745 oder einem gleichwertigen anerkannten Prüfverfahren zu bestimmen. 1.3.2 Filterwand 1.3.2.1 Filterwand mit Schnellspannvorrichtung Filterwand in robuster, dauerhaft stabiler Industrieausführung zur Aufnahme der vorgesehenen Filterelemente. Geeignet für Filterelemente mit den Abmessungen: 592 × 592 × 25 mm 592 × 286 × 25 mm Abweichende standardisierte Filterabmessungen sind zulässig, sofern die geforderte Filterfläche, Filterklasse, Luftgeschwindigkeit, Druckdifferenz und Bypass-Leckage eingehalten werden. Filterbefestigung mit werkzeuglos bedienbarer Schnellspannvorrichtung. Die Spannvorrichtung muss: eine gleichmäßige Anpresskraft auf den gesamten Filterrahmen erzeugen mit geringem Kraftaufwand bedienbar sein über eine durchgehende Klemmschiene oder ein gleichwertiges Spannsystem verfügen vom Bereich der Revisionstür aus zugänglich sein einen schnellen Filterwechsel ermöglichen einen Filterwechsel ohne Betreten des RLT-Gerätes ermöglichen, sofern die Geräteabmessungen dies zulassen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Abdichtung durch austauschbare, geschlossenporige und silikonfreie Profildichtung aus EPDM oder einem gleichwertigen alterungsbeständigen Dichtungswerkstoff. Die Dichtung ist an den Eckverbindungen dauerhaft luftdicht auszuführen. Sie muss einen ausreichenden Kompressionsgrad besitzen, sodass die nach DIN EN 1886 erforderliche Filter-Bypass-Leckage für die vorgesehene Filterklasse eingehalten wird. Werkstoffausführung: verzinkter Stahl mit zusätzlicher Beschichtung oder Edelstahl, mindestens Werkstoff 1.4301, oder gleichwertige korrosionsbeständige Ausführung 1.3.3 Filtereinheit 1.3.3.1 Taschenfilter Taschenfilter für den Einsatz in raumluftechnischen Anlagen. Filtergruppe entsprechend der vorgesehenen Luftbehandlungsstufe: ISO Coarse ISO ePM10 ISO ePM2,5 ISO ePM1 Filtermedium aus geeigneter synthetischer Faser, Glasfaser oder gleichwertigem Material. Prüfung und Klassifizierung nach DIN EN ISO 16890 in der jeweils gültigen Fassung. Filter der Gruppen ISO ePM1 bis ISO ePM10 müssen im elektrostatisch entladenen Zustand für die jeweils ausgewiesene Feinstaubfraktion einen Mindestabscheidegrad von 50 % erreichen. Die ausgewiesene Filterleistung muss während der vorgesehenen Standzeit weitgehend erhalten bleiben. Filtermedien, deren Klassifizierung ausschließlich auf elektrostatischen Aufladungseffekten beruht und deren Abscheideleistung nach Entladung die geforderte Filterklasse nicht erreicht, sind nicht zulässig. Die Filter sind passend zur vorgesehenen Filterwand, zum Luftvolumenstrom und zur zulässigen Anfangs- und Enddruckdifferenz auszulegen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1.3.4 Schalldämpfer 1.3.4.1 Schalldämpfer Kulissenschalldämpfer zur Reduzierung der luft- und ventilatorseitigen Schallübertragung. Wirkprinzip: Absorptionsprinzip Resonatorprinzip oder Kombination aus Absorptions- und Resonatorprinzip Schalldämpferkulissen mit stabilem, umlaufendem Rahmen. Kanten und Oberflächen sind so auszuführen, dass Beschädigungen des Absorptionsmaterials sowie Verletzungsgefahren bei Montage und Wartung vermieden werden. Absorptionsmaterial aus biolöslicher Mineralwolle oder einem gleichwertigen, gesundheitlich unbedenklichen und für RLT-Anlagen zugelassenen Material. Anforderungen an das Absorptionsmaterial: nachgewiesene Biolöslichkeit Halbwertszeit höchstens 40 Tage, soweit für den eingesetzten Fasertyp anwendbar nicht brennbar Baustoffklasse A nach DIN 4102 oder gleichwertige europäische Klassifizierung abriebfest und gegen den Luftstrom dauerhaft gesichert bei Bedarf mit hygienisch geeigneter, luftdurchlässiger Abdeckung versehen Schalltechnische und aerodynamische Daten sind nach RAL-GZ 595, DIN EN ISO 7235, DIN 45646 oder einem gleichwertigen anerkannten Prüfverfahren zu ermitteln. Die Einfügungsdämpfung, der Druckverlust und die zulässige Anströmgeschwindigkeit sind entsprechend den technischen Daten nachzuweisen. 1.3.5 Plattenwärmetauscher 1.3.5.1 Platten-Wärmerückgewinnung Silikonfreier Plattenwärmetauscher zur rekuperativen Wärmerückgewinnung zwischen den getrennt geführten Luftströmen. Tauscherblock aus profilierten bzw. gewellten Aluminiumplatten			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	oder einem hinsichtlich Wärmeübertragung, Korrosionsbeständigkeit und Hygiene gleichwertigen Material. Die Luftströme müssen konstruktiv voneinander getrennt sein. Der Geräteboden im Bereich des Plattenwärmetauschers ist als flüssigkeitsdichte Bodenwanne auszubilden. Die Ausführung muss eine vollständige und servicefreundliche Reinigung des Wärmetauscherbereichs ermöglichen. Der Tauscherblock ist vollständig ausbaubar oder so zugänglich auszuführen, dass eine fachgerechte Reinigung, Wartung und gegebenenfalls ein Austausch möglich sind. Mindestanforderungen: zulässige Betriebstemperatur bis mindestens 90 °C Differenzdruckstabilität bis mindestens 2.500 Pa dauerhaft dichte Verbindung der einzelnen Platten verstärkte und mechanisch stabile Luft-Ein- und Luft-Austrittsbereiche silikonfreie Ausführung Plattenverbindungen durch dauerhafte Falz-, Fügeverbindungen oder ein hinsichtlich Dichtheit, Festigkeit und Lebensdauer gleichwertiges Verfahren. Die Leistungsdaten des Wärmetauschers sind durch ein anerkanntes unabhängiges Zertifizierungsprogramm oder eine akkreditierte Prüfstelle nachzuweisen. Nachzuweisen sind mindestens: Temperaturübertragungsgrad Druckverlust interne und externe Leckage Differenzdruckbeständigkeit elektrische Leistungsaufnahme gegebenenfalls vorhandener Stellglieder Kondensations- und Frostverhalten Die Eignung für den Einsatz in der allgemeinen Raumluftechnik ist durch geeignete Hersteller- oder Prüfunterlagen nachzuweisen. Sofern ein Einsatz in medizinisch oder hygienisch erhöht sensiblen Bereichen vorgesehen ist, ist hierfür ein gesonderter Eignungsnachweis einer unabhängigen Prüfstelle vorzulegen. Der Hersteller des Wärmetauschers muss über ein zertifiziertes			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Qualitäts- und Umweltmanagement verfügen, beispielsweise nach ISO 9001 und ISO 14001 oder gleichwertig.			
	1.3.6 Changeover-Wärmetauscher			
	1.3.6.1 Changeover-Wärmetauscher Cu/Al für Kältemittelbetrieb			
	Rippenrohr-Wärmetauscher für kombinierten Heiz- und Kühlbetrieb mit Direktverdampfung bzw. direkter Kältemittelbeaufschlagung.			
	Wärmetauscher aus nahtlosen Kupferrohren mit fest aufgedruckten Hochleistungs-Aluminiumlamellen oder aus einer hinsichtlich Wärmeübertragung, Druckbeständigkeit und Korrosionsbeständigkeit gleichwertigen Werkstoffkombination.			
	Wärmetauscher eingebaut in einen korrosionsbeständigen Rahmen aus Edelstahl oder einem gleichwertigen Material.			
	Sammler aus Kupfer oder einem für das verwendete Kältemittel geeigneten gleichwertigen Werkstoff.			
	Die gleichmäßige Verteilung des Kältemittels über sämtliche Wärmetauscherkreise ist durch einen geeigneten Verteiler, beispielsweise einen Venturiverteiler, sicherzustellen.			
	Ausführung entsprechend der Anlagenkonzeption mit zwei oder drei Kältemittelanschlüssen.			
	Im Kühlbetrieb anfallendes Kondensat ist über eine korrosionsbeständige Kondensatwanne sicher abzuleiten.			
	Kondensatwanne:			
	aus Edelstahl, mindestens Werkstoff 1.4301, oder gleichwertig flüssigkeitsdicht mit allseitigem Gefälle Ablauf an der tiefsten Stelle Ablauf auf der Bedienungsseite gut zugänglich und reinigbar			
	Durchführungen der Wärmetauscheranschlüsse durch die Thermopaneele sind wärme- und diffusionsdicht zu isolieren.			
	Die Durchführungen sind zusätzlich mit EPDM-Rosetten, Metallrosetten oder einer gleichwertigen dauerhaft dichten Abdeckung zu versehen.			
	1.3.7 Split-Kälte- und Wärmepumpenanlage			
	1.3.7.1 Invertergeregeltes Splitgerät mit Kältemittel R32			
	Invertergeregelte Split-Kälte- und Wärmepumpenanlage zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	bedarfsgerechten Wärme- und Kälteversorgung eines RLT-Gerätes. Ausführung als Einzelgerät oder als Kaskade aus mehreren Außengeräten. Das System besteht mindestens aus: einem oder mehreren Außengeräten einem im RLT-Gerät angeordneten Direktverdampfungs- bzw. Verflüssigerregister erforderlichen Kältemittelleitungen Steuerungs- und Schnittstellenmodulen Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen erforderlichen Sensoren und Stellgliedern Gehäuse und tragende Rahmen der Außengeräte aus verzinktem Stahlblech oder einem gleichwertigen korrosionsbeständigen Werkstoff. Außenflächen mit einer dauerhaft witterungs-, UV- und korrosionsbeständigen Beschichtung. Das Außengerät ist schalltechnisch optimiert auszuführen. Erforderliche innere Schalldämmungen und schwingungsentkoppelnde Maßnahmen sind im Lieferumfang zu berücksichtigen. Die Leistungsregelung erfolgt mehrstufig oder stufenlos über Invertertechnik. Der nutzbare Leistungsbereich muss mindestens betragen: Einzelgerät: 40 bis 100 % Kaskadenbetrieb: 20 bis 100 % Eine hiervon abweichende Modulation ist zulässig, sofern der geforderte Gesamtregelbereich und ein stabiler Anlagenbetrieb nachgewiesen werden. Der Kältekreislauf umfasst sämtliche für einen sicheren, effizienten und wartungsfreundlichen Betrieb erforderlichen Bauteile, unter anderem: Filter bzw. Filtertrockner Ölmanagement bzw. Ölabscheider, soweit erforderlich Kältemittelsammler, soweit erforderlich Vier-Wege-Umschaltventil für Heiz- und Kühlbetrieb elektronische oder thermostatische Expansionsorgane Hoch- und Niederdrucküberwachung absperzbare Service- und Prüfanschlüsse			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	erforderliche Sicherheits- und Regelventile Der werkseitig hergestellte Kältekreislauf ist druck- und dichtheitsgeprüft, getrocknet und evakuiert auszuführen. Erforderliche Kältemaschinenöl- und Kältemittelfüllungen sind entsprechend den Herstellerangaben vorzusehen. Kältemittel: R32 Sämtliche gesetzlichen, sicherheitstechnischen und umweltrechtlichen Anforderungen für Anlagen mit dem vorgesehenen Kältemittel sind einzuhalten. Schnittstelle zum RLT-Gerät Zur Anbindung der externen Wärme- und Kälteerzeugung an das RLT-Gerät ist eine vollständig kompatible Regelungs- und Kommunikationsschnittstelle vorzusehen. Geeignet für: Einzelanwendung Master-Slave-Betrieb Kaskadenanwendung Jedes Splitgerät bzw. jede erforderliche Kaskadenstufe erhält ein geeignetes Schnittstellen- oder Regelungsmodul. Das Modul ist in einem trockenen, geschlossenen und zugänglichen Bereich zu montieren. Ansteuerungsmöglichkeiten: analoges Stellsignal 0–10 V Modbus oder ein gleichwertiges offenes Kommunikationsprotokoll Über die Schnittstelle müssen die für Betrieb, Wartung und Fehlerdiagnose erforderlichen Anlagenparameter abrufbar sein. Hierzu gehören mindestens: Betriebszustand Heiz- bzw. Kühlanforderung Leistungsstufe bzw. Modulationsgrad Temperaturen Drücke, soweit messtechnisch erfasst Betriebsstunden - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stör- und Warnmeldungen Verdichterstatus Abtauzustand Grenzwertüberschreitungen Eine Aufzeichnung und Auswertung wesentlicher Anlagenbetriebsdaten muss über einen integrierten oder externen Datenspeicher möglich sein. Die Speicherung kann beispielsweise über Speicherkarte, internen Speicher, Netzwerk oder Gebäudeautomation erfolgen. Bei Kaskadenbetrieb ist eine automatische Betriebsstundenrotation vorzusehen, sodass die einzelnen Außengeräte möglichst gleichmäßig beansprucht werden. Bei Ausfall eines Außengerätes soll, soweit technisch möglich, ein eingeschränkter Weiterbetrieb der verbleibenden Geräte gewährleistet werden. 1.4 Kondensatwanne 1.4.1 Bodenwanne Im Geräteboden integrierte, gas- und flüssigkeitsdichte Bodenwanne. Die Bodenwanne ist dauerhaft korrosionsbeständig und hygienisch reinigbar auszuführen. Mindestwerkstoff: Edelstahl 1.4301 oder ein hinsichtlich Korrosionsbeständigkeit, Temperaturbeständigkeit und hygienischer Eignung gleichwertiger Werkstoff Die Wanne ist mit allseitigem Gefälle auszuführen. Der Ablauf ist an der geometrisch tiefsten Stelle anzuordnen, sodass eine möglichst vollständige und rückstandsfreie Entleerung gewährleistet wird. Die Unterseite der Kondensatwanne ist gegen Tauwasserbildung zu isolieren und mit einer widerstandsfähigen Ummantelung zu versehen. Die Geometrie der Bodenwanne ist hinsichtlich Reinigbarkeit und Ablaufverhalten zu optimieren. Hierzu gehören insbesondere:			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: glatte Oberflächen gerundete oder reinigungsfreundlich ausgeführte Übergänge Vermeidung scharfer, schwer zugänglicher Innenecken Vermeidung von Bereichen mit stehendem Wasser ausreichend dimensionierter Kondensatablauf Füge- und Schweißverbindungen müssen: dauerhaft gas- und flüssigkeitsdicht sein eine hygienisch glatte Oberfläche aufweisen korrosionsbeständig sein möglichst verzugsarm ausgeführt werden frei von offenen Poren, Rissen, scharfkantigen Überständen und nicht zugänglichen Spalten sein Das Fertigungs- und Schweißverfahren bleibt dem Hersteller überlassen. Laser-, WIG-, Plasma- oder andere geeignete Fügeverfahren sind zulässig, sofern die geforderte Dichtheit, Maßhaltigkeit, Korrosionsbeständigkeit und hygienische Oberflächenqualität nachgewiesen werden. Die Dichtheit der Bodenwanne ist vor Auslieferung zu prüfen und zu dokumentieren. 1.5 Anbauteile 1.5.1 Schallentkoppelter Geräteanschluss Elastischer, schall- und schwingungsentkoppelter Anschluss zwischen RLT-Gerät und angeschlossenem Luftleitungssystem. Ausführung mit stabilem Anschlussrahmen aus Stahlprofilen oder einem hinsichtlich Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit gleichwertigen Material. Rahmenabmessungen: vorzugsweise U-Profil, ca. 100 × 30 mm Materialstärke mindestens 2 mm oder statisch gleichwertig Zwischen Geräte- und Kanalanschluss ist ein dauerelastisches, luftdichtes und alterungsbeständiges Entkopplungselement mit einer wirksamen Entkopplungsbreite von mindestens 30 mm vorzusehen. Das Entkopplungselement muss: für die vorgesehenen Temperaturen geeignet sein den auftretenden Über- und Unterdrücken standhalten dauerhaft luftdicht sein - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gegen Alterung und Versprödung beständig sein die Übertragung von Körperschall und Schwingungen reduzieren für die vorgesehene Luftqualität hygienisch geeignet sein Verbindung über luftdicht verschraubte Klemm-, Flansch- oder Schraubverbindungen. Sämtliche Befestigungsmittel, Dichtungen, Gegenflansche und erforderlichen Anschlussmaterialien sind im Lieferumfang enthalten. Zwischen RLT-Gerät und angeschlossenem Luftleitungssystem ist ein fachgerechter Potentialausgleich herzustellen. Ausführung und Abmessungen entsprechend den technischen Daten. Abgrenzung und Vollständigkeit des Leistungsumfangs Der Auftragnehmer übernimmt die vollständige, betriebsfertige Lieferung, Einbringung, Montage, Verbindung, Verkabelung, Verrohrung, Inbetriebnahme und Dokumentation der beschriebenen RLT-Anlage einschließlich der zugehörigen Split-Kälte- und Wärmepumpenanlage. Zum Leistungsumfang gehören insbesondere: Abladen und innerbetrieblicher Transport sämtlicher Liefereinheiten, erforderliche Hebezeuge, Krane, Arbeitsbühnen und Montagehilfsmittel, Zusammenbau, Ausrichtung und Befestigung des RLT-Gerätes, Montage und schwingungsentkoppelte Aufstellung der Außengeräte, vollständige Kältemittelverrohrung zwischen den Außengeräten und dem RLT-Gerät einschließlich Formstücken, Befestigungen, Wärmedämmung sowie UV- und Witterungsschutz, erforderliche Wand- und Dachdurchführungen einschließlich dauerhaft luft-, wasser- und schlagregendichter Abdichtung, Druck- und Dichtheitsprüfung, Evakuierung und vollständige Kältemittelfüllung, Lieferung, Aufstellung und Anschluss des Schaltschranks, sämtliche Leistungs-, Steuer-, Mess-, Bus- und Kommunikationsleitungen zwischen Schaltschrank, RLT-Gerät, Außengeräten und den zum Lieferumfang gehörenden Feldgeräten, Montage und Verkabelung sämtlicher lose gelieferter Sensoren und Kanalrauchmelder, Kondensatableitungen von den Geräteanschlüssen bis zu den			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	festgelegten Übergabepunkten einschließlich erforderlicher Siphons und Frostschutzmaßnahmen, Potentialausgleich und Erdung sämtlicher Anlagenteile, Parametrierung und Inbetriebnahme der Regelungsanlage, Bereitstellung und Prüfung der BACnet/IP-Schnittstelle einschließlich Datenpunktliste und EDE-Datei, Einregulierung sämtlicher Luftvolumenströme und Drucksollwerte, vollständige Funktionsprüfung aller Betriebs-, Sicherheits-, Stör- und Brandschutzfunktionen, gemeinsamer Probetrieb, Einweisung des Bedienpersonals, Bestands- und Revisionsunterlagen sowie sämtliche Prüf-, Mess- und Inbetriebnahmeprotokolle. Bauseits werden ausschließlich folgende Leistungen bereitgestellt: tragfähige und vermessene Aufstellflächen bzw. Fundamente, elektrische Hauptzuleitung bis zum festgelegten Übergabepunkt, funktionsfähiges Datennetz einschließlich Netzwerk-Switch und IP-Adressierung, übergeordnete Gebäudeleittechnik, Sämtliche zur vollständigen Funktion erforderlichen Leistungen, Bauteile und Nebenleistungen, die in den Einzelbeschreibungen nicht ausdrücklich als bauseitige Leistung benannt sind, sind vom Auftragnehmer in die Einheitspreise einzukalkulieren.			Übertrag:
01.1	Kombiniertes Zu- und Abluftgerät, 6.000 m³/h Turnhalle - 6.000 m³/h 2.1 Gehäuseausführung Ausführung siehe Innenraum Gerät Klassifizierung nach DIN EN 1886 Wärmedurchgang T2 Wärmebrückenfaktor TB1 Luftdichtheit L1(M)/ L2(R) Gehäusefestigkeit D1(M) Nur von Eurovent beauftragte Prüfungen von Modelboxen(M) oder Real Unit(R) nach TCR/ECP 05 Rev.01-2023 sind zulässig und müssen in Form eines aktuellen Zertifikates inkl. Product Performance Raiting beigelegt werden Standardumfang Gehäuse Thermopaneel außen Pulverbeschichtet Thermopaneel innen Verzinkt			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Boden außen Verzinkt			
	Boden innen Verzinkt			
	Rahmen Verzinkt			
	Gehäusefarbe außen: RAL 7035			
	Grundrahmen			
	Grundrahmen Höhe 100 mm			
	Grundrahmen Material verzinkt und beschichtet			
	2.2 Labels und Normen			
	Erreichte ErP-Stufe ErP 2018			
	Eurovent Sommerlabel A+			
	Eurovent Winterlabel A+			
	Der Nachweis ist durch entsprechende Prüfzertifikate zu erbringen.			
	2.3 Luftströme			
	Luftstrom 1 Zuluft			
	Luftrichtung: Rechts Links			
	Saugseitig: 200 Pa			
	Druckseitig: 200 Pa			
	Volumenstrom: 6000 m³/h			
	V-Klasse nach DIN EN 13053 V1			
	Luftgeschwindigkeit 1,56 m/s			
	Luftstrom 2 Abluft			
	Luftrichtung: Links Rechts			
	Saugseitig: 200 Pa			
	Druckseitig: 200 Pa			
	Volumenstrom: 6000 m³/h			
	V-Klasse nach DIN EN 13053 V1			
	Luftgeschwindigkeit 1,56 m/s			
	2.4 Liefereinheiten			
	Jede Liefereinheit wird mit 4 Kranösen geliefert			
	Anzahl der Liefereinheiten:	10		
	Schwerste Liefereinheit			
	Gewicht 467 kg			
	2.5 Komponenten Beschreibung/Daten Zuluft			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2.5.1 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	2.5.1.1 Technische Daten			
	Volumenstrom 6000 m³/h			
	Lufttyp ODA			
	Luftgeschwindigkeit 3,32 m/s			
	Abmessungen Breite/Höhe 397/ 1264 mm			
	Ausführung Pulverbeschichtet			
	Flansch Außenflansch			
	Ausführung siehe 1.5.1			
	2.5.2 Gliederklappe			
	2.5.2.1 Technische Daten			
	Typ Eintritt- / Austrittsklappe			
	Dichtheitsklasse nach DIN EN 1751 2			
	Gliederklappenmaterial Alu			
	Lagermaterial Polyamid			
	Luftgeschwindigkeit 3,32 m/s			
	Druckverlust 10 Pa			
	Breite 175 mm			
	Einbausituation Rechts			
	2.5.3 Revision			
	Länge 407 mm			
	2.5.4 Filter			
	2.5.4.1 Technische Daten			
	Filterwand			
	Filter-Bypass-Leckage-Klasse F9 nach DIN EN 1886			
	Filterwandmaterial pulverbeschichtet			
	Revision ausziehbar			
	Hauptfilter			
	Filterfunktion Grob- und Feinfiltration			
	Filterklasse (nach ISO 16890) ISO ePM 10			
	Wirkungsgrad 50 %			
	Filterfläche 9,4 m²			
	Energieeffizienzklasse nach Eurovent A			
	Anfangs-Druckverlust 33 Pa			
	Dimensionierungs-Druckverlust 66 Pa			
	End-Druckverlust 99 Pa			
	Filteranzahl ganze Taschen halbe Taschen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379									
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör									
Nr.	Leistungsbeschreibung				Menge/ Einh.		Preis (EP)		Gesamt (GP)		
	Übertrag:										
	Filtertaschenlänge 500 mm										
	Luftgeschwindigkeit 1,9 m/s										
	2.5.4.2 Zubehör										
	1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage										
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite										
	2.5.5 Schalldämpfer										
	2.5.5.1 Technische Daten										
	Bauart Glasseide										
	Kulissenlänge 537 mm										
	Kulissenbreite 230 mm										
	Kulissenanzahl 5 Stück										
	Dämpfung bei 250 Hz 15 dB										
	Ausziehbar Ja										
	Druckverlust 25 Pa										
	Kulissenausführung Verzinkt										
	Einfügungsdämpfung										
	Frequenz in Hz 63				125	250	500	1000	2000	4000	
	8000										
	Dämpfung in dB(A) 4				7	15	23	32	28	23	
	17										
	2.5.6 Plattentauscher										
	2.5.6.1 Technische Daten										
	Druckverlust 243 Pa										
	Ausführung Standard										
	Einbausituation Stehend										
	Bauart Kreuzstrom										
	Außenluft Temp. /Feuchte				-10 / 90	°C / %					
	Leistung 48,6 kW										
	Rückwärmzahl (feucht) 80,3 %										
	Rückwärmzahl (EN308) 78,2 %										
	H-Klasse (EN 13053) H1										
	Zulufttemperatur 14,1 °C										
	Drehmoment Bypassklappe				ca. 11 Nm						
	Einbausatz sendzimirverzinkt u. pulverbeschichtet										
	Kühlfall										
	Außenluft Temp. /Feuchte				32 / 40	°C / %					
	Leistung -9,7 kW										
	Zulufttemperatur 27,3 °C										
	Rückwärmzahl (feucht) 78,6 %										
	Rückwärmzahl (trocken) 78,6 %										
	Bypassklappe Außenluft										
	- Fortsetzung auf nächster Seite -										
	Übertrag:										

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2.5.7 Changeover			
	2.5.7.1 Technische Daten			
	Medium R32			
	Rahmenausführung	1.4301		
	Lamellenmaterial	Unbeschichtet		
	Tauscherauführung	Cu/Al		
	Inhalt 8,7	l		
	Paketbreite	225 mm		
	Rohrreihen	4		
	Nenndruck	16 bar		
	Hauptbetriebsfall: Kühlen			
	Luft Eintritt	27,3 °C		
	Luft Austritt	20 °C		
	Eintrittsfeuchte	52 %		
	Austrittsfeuchte	78 %		
	Druckverlust	69 Pa		
	Verdampfungstemperatur	10 °C		
	Druckverlust Medium	8,71 kPa		
	Volumenstrom Medium	251 kg/h		
	Leistung	17,31 kW		
	Sensible Leistung	14,93 kW		
	Latente Leistung	2,38 kW		
	Kondensatmenge	3,1 l/h		
	Alternativbetriebsfall: Heizen			
	Luft Eintritt	14,1 °C		
	Luft Austritt	35 °C		
	Eintrittsfeuchte	15 %		
	Austrittsfeuchte	4 %		
	Leistung	42,38 kW		
	Druckverlust Medium	14,71 kPa		
	Kondensationstemperatur	10 °C		
	Anschlussart WT 1 Lötanschluss/A vorne			
	2.5.7.2 Zubehör			
	Kondensatwanne:			
	Wannenmaterial	1.4301		
	1 x Sammlerabdeckung beim Luft ein- und Luft austritt			
	1 x Sammler aus Kupfer			
	1 x Rahmenausführung Edelstahl 1.4301			
	2.5.8 Ventilator			
	2.5.8.1 Technische Daten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	IE-Klasse Motor 5			
	Anzahl 1 Stück			
	SFP-Wert (nach DIN EN 16798-3)	1280 W/s/m³		
	Pm_Leistung/Systemleistung 2,3 kW			
	Leistungsreserve 10 %			
	Leistungsaufnahmeklasse P (DIN EN 13053)	1		
	Laufmaterial Kunststoff			
	Isolationsklasse F			
	Systemwirkungsgrad 70,7 %			
	SFP-Klasse (nach DIN EN 16798-3)	3		
	Motornennleistung 3,6 kW			
	Schutzart Motor IP 55			
	Gesamtdruckverlust 1066 Pa			
	Betriebsdrehzahl 2914 1/min			
	Stromaufnahme 5,5 A			
	Laufdurchmesser 400 mm			
	Netzspannung 400 V			
	Luftgeschwindigkeit 1,6 m/s			
	Komponentenlänge 612 mm			
	2.5.8.2 Zubehör			
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite			
	2.5.9 Revision			
	Länge 459 mm			
	2.5.10 Schalldämpfer			
	2.5.10.1 Technische Daten			
	Bauart Glasseide			
	Kulissenlänge 537 mm			
	Kulissenbreite 230 mm			
	Kulissenanzahl 5 Stück			
	Dämpfung bei 250 Hz 15 dB			
	Ausziehbar Ja			
	Druckverlust 25 Pa			
	Kulissenführung Verzinkt			
	Einfügungsdämpfung			
	Frequenz in Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000			
	8000			
	Dämpfung in dB(A) 4 7 15 23 32 28 23			
	17			
	2.5.11 Revision			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Länge 306 mm			Übertrag:
	2.5.12 Filter			
	2.5.12.1 Technische Daten			
	Filterwand			
	Filter-Bypass-Leckage-Klasse F9 nach DIN EN 1886			
	Filterwandmaterial pulverbeschichtet			
	Revision ausziehbar			
	Hauptfilter			
	Filterfunktion Grob- und Feinfiltration			
	Filterklasse (nach ISO 16890) ISO ePM 1			
	Wirkungsgrad 60 %			
	Filterfläche 9,7 m²			
	Energieeffizienzklasse nach Eurovent E			
	Anfangs-Druckverlust 92 Pa			
	Dimensionierungs-Druckverlust 142 Pa			
	End-Druckverlust 192 Pa			
	Filteranzahl ganze Taschen halbe Taschen			
	Filteraschenlänge 535 mm			
	Luftgeschwindigkeit 1,9 m/s			
	2.5.12.2 Zubehör			
	1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage			
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite			
	2.5.13 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	2.5.13.1 Technische Daten			
	Volumenstrom 6000 m³/h			
	Lufttyp SUP			
	Luftgeschwindigkeit 2,86 m/s			
	Abmessungen Breite/Höhe 397/ 1468 mm			
	Ausführung Pulverbeschichtet			
	Flansch Außenflansch			
	Lüftungsgitter verbaut		nach DIN EN 1886	
	bzw. LÜAR Verzinkt			
	Ausführung siehe 1.5.1			
	2.6 Komponenten Beschreibung/Daten Abluft			
	2.6.1 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	2.6.1.1 Technische Daten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Volumenstrom 6000 m³/h Lufttyp ETA Luftgeschwindigkeit 2,86 m/s Abmessungen Breite/Höhe 397/ 1468 mm Ausführung Pulverbeschichtet Flansch Außenflansch Ausführung siehe 1.5.1 2.6.2 Revision Länge 918 mm 2.6.3 Filter 2.6.3.1 Technische Daten Filterwand Filter-Bypass-Leckage-Klasse F9 nach DIN EN 1886 Filterwandmaterial pulverbeschichtet Revision ausziehbar Hauptfilter Filterfunktion Grob- und Feinfiltration Filterklasse (nach ISO 16890) ISO ePM 10 Wirkungsgrad 50 % Filterfläche 9,4 m² Energieeffizienzklasse nach Eurovent A Anfangs-Druckverlust 33 Pa Dimensionierungs-Druckverlust 66 Pa End-Druckverlust 99 Pa Filteranzahl ganze Taschen halbe Taschen Filteraschenlänge 500 mm Luftgeschwindigkeit 1,9 m/s 2.6.3.2 Zubehör 1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage 1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite 2.6.4 Schalldämpfer 2.6.4.1 Technische Daten Bauart Glasseide Kulissenlänge 537 mm Kulissenbreite 230 mm Kulissenanzahl 5 Stück			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379									
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör									
Nr.		Leistungsbeschreibung				Menge/ Einh.		Preis (EP)		Gesamt (GP)	
		Übertrag:									
		Dämpfung bei 250 Hz 15 dB									
		Ausziehbar Ja									
		Druckverlust25 Pa									
		Kulissenausführung Verzinkt									
		Einfügungsdämpfung									
		Frequenz in Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000									
		8000									
		Dämpfung in dB(A)4 7 15 23 32 28 23									
		17									
		2.6.5 Revision									
		Länge459 mm									
		2.6.6 Ventilator									
		2.6.6.1 Technische Daten									
		IE-Klasse Motor 5									
		Anzahl 1 Stück									
		SFP-Wert (nach DIN EN 16798-3) 1100 W/s/m³									
		Pm_Leistung/Systemleistung 1,9 kW									
		Leistungsreserve 10 %									
		Leistungsaufnahmeklasse P (DIN EN 13053) 1									
		Laufmaterial Kunststoff									
		Isolationsklasse F									
		Systemwirkungsgrad 68,3 %									
		SFP-Klasse (nach DIN EN 16798-3) 3									
		Motornennleistung 3,6 kW									
		Schutzart Motor IP 55									
		Gesamtdruckverlust 855 Pa									
		Betriebsdrehzahl 2722 1/min									
		Stromaufnahme 5,5 A									
		Laufdurchmesser 400 mm									
		Netzspannung 400 V									
		Luftgeschwindigkeit 1,6 m/s									
		Motorbaugröße 112									
		Komponentenlänge 612 mm									
		2.6.6.2 Zubehör									
		1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite									
		2.6.7 Plattentauscher									
		2.6.7.1 Technische Daten									
		Druckverlust243 Pa									
		- Fortsetzung auf nächster Seite -									
		Übertrag:									

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379			
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Ausführung Standard				
	Bauart Kreuzstrom				
	Abluft Temp./Feuchte	20 / 20	°C / %		
	Fortlufttemperatur	-3,3	°C		
	Kühlfall				
	Abluft Temp. /Feuchte	26 / 50	°C / %		
	Fortlufttemperatur	30,7	°C		
	2.6.8 Revision				
	Länge612 mm				
	2.6.9 Schalldämpfer				
	2.6.9.1 Technische Daten				
	Bauart Glasseide				
	Kulissenlänge	537	mm		
	Kulissenbreite	230	mm		
	Kulissenanzahl	5	Stück		
	Dämpfung bei 250 Hz	15	dB		
	Ausziehbar Ja				
	Druckverlust	25	Pa		
	Kulissenausführung	Verzinkt			
	Einfügungsdämpfung				
	Frequenz in Hz	63	125 250 500 1000 2000 4000		
	8000				
	Dämpfung in dB(A)	4	7 15 23 32 28 23		
	17				
	2.6.10 Revision				
	Länge356 mm				
	2.6.11 Gliederklappe				
	2.6.11.1 Technische Daten				
	Typ Eintritt- / Austrittsklappe				
	Dichtheitsklasse nach DIN EN 1751	2			
	Gliederklappenmaterial Alu				
	Lagermaterial	Polyamid			
	Luftgeschwindigkeit	3,32	m/s		
	Druckverlust	10	Pa		
	Breite	175	mm		
	Einbausituation Rechts				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2.6.12 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	2.6.12.1 Technische Daten			
	Volumenstrom 6000 m³/h Lufttyp EHA Luftgeschwindigkeit 3,32 m/s Abmessungen Breite/Höhe 397/ 1264 mm Ausführung Pulverbeschichtet Flansch Außenflansch Ausführung siehe 1.5.1			
	2.7 Komponenten Beschreibung/Daten			
	2.7.1 SplitKlima			
	2.7.1.1 Splitklimagerät			
	Anzahl Geräte 3 Technische Daten pro Gerät Abmessungen LxHxT (inkl. Sperrbereiche) 1567x1444x1250 mm Kältemittel R32 Kältemittelmenge 6,3 kg Leitungslänge 30 m Höhendifferenz 3 m Spannungsversorgung 400 V 3ph 50Hz Absicherung 3x20 A Maximale Stromaufnahme 67,8 A Maximale elektrische Leistungsaufnahme 35,4 kW Kühlbetrieb Aussenlufttemperatur 32 °C Verdampfungstemperatur 10 °C Leistung Kühlfall 62,97 kW Elektrische Leistungsaufnahme 16,73 kW Heizbetrieb Aussenlufttemperatur -10 °C Kondensationstemperatur 45 °C Leistung Heizfall 43,96 kW Elektrische Leistungsaufnahme 19,01 kW			
	Inklusiver gesamter Verrohrung des Kältenetzes, Isolierung der Rohrleitungen mit geeigeter Isolierung inklusive Witterungsschutz durch eine Blechverkleidung im Außenbereich. Inklusiver aller notwendigen Verbindungs- und Formstücke und geeigneter Wanddurchführungen vom Außenbereich in den Technikraum.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379			
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	2.7.1.2 Zubehör				
	3 x Verdichter-Ölwannenheizung mit elektronisch geregelter Heizungssteuerung, passend zu den Split-Außengeräten				
	6 x Windprotektor für Heizbetrieb				
	2.8 Anbauteile				
	12 x Einzeltür				
	1x Typenschild mit den nach den geltenden Vorschriften erforderlichen Geräte-, Leistungs- und Herstellerangaben				
	2.9 Schalldaten				
	2.9.1 Zuluft-Schallleistung bei f(Hz)				
	Luftstrom 1				
	Saugseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz 2000
	Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	40	40	40	41	44 42
	Druckseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz 2000
	Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	40	43	49	45	45 48 54 52
	Neben dem RLT-Gerät dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz 2000
	Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	42	40	45	41	47 43 42 40
	Luftstrom 1 (Zuluft)				
	Saugseitig 50dB(A)				
	Druckseitig 58dB(A)				
	Neben dem RLT-Gerät 52dB(A)				
	2.9.2 Abluft-Schallleistung bei f(Hz)				
	Luftstrom 2				
	Saugseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz 2000
	Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	40	40	45	42	41 43 51 48
	Druckseitig dB(A)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379			
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	40 41 45 42 40 41 48 46				
	Neben dem RLT-Gerät dB(A)				
	63 Hz 125 Hz 250 Hz 500 Hz 1000 Hz 2000 Hz 4000 Hz 8000 Hz				
	40 40 43 40 46 41 40 40				
	Luftstrom 2 (Abluft)				
	Saugseitig 54dB(A)				
	Druckseitig 53dB(A)				
	Neben dem RLT-Gerät 51dB(A)				
	2.10 Auslegung MSR-Technik				
	2.10.1 Komponenten Beschreibung/Daten				
	2.10.1.1 Schaltschrank				
	Parametrierbares Regelungssystem für RLT-Gerät				
	In die Schaltschranktür wird ein 7" Touch Display integriert, das über eine moderne Visualisierung verfügt. Über diese kann das gesamte RLT-Gerät bedient und sogar komplett in Betrieb genommen werden, da alle relevanten Einstellparameter verfügbar sind.				
	Die Regelung des RLT-Geräts erfolgt über ein parametrierbares Regelungssystem, das mittels Einstellparametern auf unterschiedliche RLT-Geräte adaptierbar ist. Eine Programmierung vor Ort ist dadurch nicht notwendig, da nur vorher getestete Funktionen zum Einsatz kommen.				
	Zudem wird ein kleiner Wandschaltschrank geliefert, der je nach Ausstattung bestimmte Funktionen des RLT-Geräts steuern kann.				
	Zur Anbindung des Reglers an eine bauseitige Gebäudeleittechnik wird das Bussystem BACnet/IP vorgesehen. Eine individuelle, auf das RLT-Gerät und dessen Funktionen abgestimmte Datenpunktliste sowie EDE-Files werden zur Verfügung gestellt.				
	Optionen Regelungssystem				
	Die folgenden Funktionen sind im Regelungssystem zusätzlich bereits aktiviert:				
	• Ein detailliertes und an das Projekt angepasstes grafisches Anlagenschema mit allen relevanten Informationen wie				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Messwerten, Stellsignalen und Störmeldungen. Zusätzlich können historische Daten der letzten zwei Tage im 5-Minuten-Takt im Anlagenschema abgerufen werden. • Inspektionsmenü mit individuellen Einstellmöglichkeiten für jede vorhandene Komponente des RLT-Geräts • Bereitstellung von fünf zusätzlichen Zeitprogrammen Optionen Schaltschrank Folgenden Ausstattung wird für den Schaltschrank zusätzlich vorgesehen: • LED-Schaltschrankleuchte mit Bewegungsmelder, Taster für Auswahl des Betriebsmodus und abgesicherter Steckdose (RCD) • Auswertung eines bauseitigen, potentialfreien Kontakts zur Freigabe des RLT-Geräts • Leistungsversorgung für Gerätebeleuchtung und ggf. am RLT-Gerät angebaute Steckdosen inkl. Absicherung (RCD) • Zur Vermeidung von Schäden durch Blitzeinschlag und transiente Überspannungen wird ein Überspannungsableiter (Typ 2) inklusive Auswertung eingesetzt. Optionen bauseitige Komponenten • bedarfsgerechte Steuerung von Weitwurfdüsen und Drallauslässe, die je nach Betriebspunkt des RLT-Geräts die Lamellen der Drallauslässe oder Düsen senkrecht, waagrecht oder in eine Mittelstellung bringt. Regelung Temperaturregelung: Die Zulufttemperatur wird mit einem Sensor erfasst und dient als Regelgröße. Entsprechend der eingestellten Regelparameter und des vorgegebenen Sollwerts werden in der Regelung Heiz- und Kühlanforderungen generiert. Nachtlüftung: Zur effizienten Kühlung in Nächten der Kühlperiode wird der Raum mit kühler Außenluft belüftet. Heizende und kühlende Komponenten des RLT-Geräts sind dabei deaktiviert und der Außenluftanteil beträgt dabei 100 %. Brand- und Rauchschutz • Lieferung von 2 Rauchmeldern für die Integration in den bauseitigen Kanal. Bei Detektion von Rauch schaltet das RLT-Gerät über eine dringende Sammelstörung ab, die manuell quittiert werden muss. Wenn ein Verschmutzungsgrad von 70 % erreicht ist, wird zusätzlich eine Inspektionsmeldung auf dem Touch Display angezeigt. Aufgrund der DiBT-Zulassung ist auch eine Unterbrechung der Spannungsversorgung bauseitiger Brandschutzklappen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	möglich. Schaltschrank Die Lieferung des Schaltschranks erfolgt lose. Die Aufstellung im Gebäude, die Leitungsführung sowie die Leitungsverlegung zwischen Schaltschrank und RLT-Gerät sind nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten und erfolgen bauseits. Vorgesehen ist der folgende Schaltschrank: Wandschaltschrank, BxHxT 1000x1000x300, zweitürig Die Einführung der Kabel für den elektrischen Anschluss in den Schaltschrank erfolgt von unten. Verkabelung: Im RLT-Gerät wird die komplette Leitungsführung, bestehend aus Verschraubungen, Durchführungen, Installationsrohren, Kabeltrassen und -kanälen bereits ab Werk vorgesehen. Lose gelieferte Feldgeräte sind bauseits zu installieren und entsprechend zu verkabeln. Besteht das RLT-Gerät aus mehreren Liefereinheiten werden die Leitungen einseitig am Feldgerät angeklemt, verlängert und an den Trennstellen aufgerollt geliefert. Typenschild Nennleistung (circa) 48 kW Spannungsversorgung 3x230/ 400 V Frequenz 50 Hz Nennstrom (circa) 39,2 A max. Vorsicherung 50 A max. Anschlussquerschnitt 16 mm² Information: Das Typenschild wurde automatisch aus den Daten dieses Angebots erstellt. Alle Angaben ohne Gewähr. Das Typenschild kann im Auftragsfall abweichen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xKanaltemperatursensor, -50-+150 °C, IP65 Außenluft Integriert 1xKanaltemperatursensor, -50-+150 °C, IP65 Zuluft Integriert 1xRaumtemperatursensor, -35-70 °C, IP20 Raumluft Lose 1xKanaltemperatursensor, -50-+150 °C, IP65 Abluft Integriert 1xKanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung, 230 V AC, -20-+50 °C, IP54 Zuluft Lose 1xKanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung, 230 V AC, -20-+50 °C, IP54 Abluft Lose 1xCO2 Sensor 2.10.2 Komponenten Beschreibung/Daten Zuluft 2.10.2.1 Gliederklappe (Zuluft, Ansaug)			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Stellantrieb Die Gliederklappe wird mit einem passend dimensionierten Stellantrieb mit einem Endlagenschalter ausgestattet. Der Endlagenschalter wird so montiert und eingestellt, dass er zuverlässig schaltet, sobald die Gliederklappe vollständig geöffnet ist. Durch den Endlagenschalter wird gewährleistet, dass die Ventilatoren erst nach vollständiger Öffnung der Gliederklappen freigegeben werden. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xStellantrieb Auf-Zu ohne Federrücklauf (inkl. Hilfsschalter), 5 Nm, 230 V AC Außenluftklappe Integriert 2.10.2.2 Filtereinheit Filterüberwachung Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schalterpunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind angeschlossen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54 Außenlufthauptfilter Integriert 2.10.2.3 Schalldämpfer - 2.10.2.4 Plattenwärmetauscher Klappenstellantriebe Bypass Die Leistung des WRG-Systems wird, entsprechend der Leistungsanforderung aus der Temperatur- bzw. Feuchteregelung, über einen oder mehrere stetige Stellantriebe geregelt. Diese werden am Plattenwärmetauscher angebaut geliefert. Vereisungsschutz Zur Gewährleistung einer optimalen Wärmerückgewinnung wird ein Vereisungsschutz-System vorgesehen. Dabei wird der Differenzdruck des WRG-Systems in der Abluft mit einem Differenzdrucksensor und die Fortlufttemperatur mit einem Temperatursensor erfasst. Beim Erreichen der eingestellten Grenzwerte wird das WRG-System auf eine minimale Leistung gedrosselt, bis der Regelbetrieb wieder möglich ist. Feldgeräte Beschreibung Lieferung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	1xStellantrieb stetig ohne Federrücklauf, 20 Nm, 24 V AC/DC Bypassklappe Integriert			
	1xKanaltemperatursensor, -50-+150 °C, IP65 Temperatur Fortluft Integriert			
	1xDifferenzdrucksensor, 0-2500 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65 Differenzdruck Abluft Integriert			
	2.10.2.5 Change-Over (Splitklimagerät)			
	Hinweis Der Wärmetauscher wird zusammen mit einem Splitklimagerät betrieben. Weitere Informationen zur Regelung siehe Splitklimagerät.			
	2.10.2.6 Ventilator			
	Kanaldruckregelung Stetige Kanaldruckmessung mit Differenzdrucksensor: Der aktuelle Kanaldruck wird gemessen und durch Änderung der Ventilator Drehzahl auf einen individuell einstellbaren Drucksollwert geregelt. Der einstellbare Messbereich des Differenzdrucksensors ermöglicht eine flexible Anpassung am Aufstellort.			
	Reparaturschalter Jeder Ventilator ist zur Instandhaltung mit einem absperzbaren Reparaturschalter in der Versorgungsleitung ausgestattet. Der Reparaturschalter ist nahe am Ventilator montiert und unterbricht die Spannungsversorgung des jeweiligen Ventilators. In Stellung 0 kann das RLT-Gerät nicht gestartet werden. In Stellung 1 startet das RLT-Gerät automatisch wieder.			
	Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xReparaturschalter, 3-polig, 7.5 kW, IP65 Reparaturschalter Zuluftventilator 1 Integriert			
	1xDifferenzdrucksensor, 0-250 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65 Kanaldruck Zuluft Integriert			
	2.10.2.7 Schalldämpfer			
	-			
	2.10.2.8 Filtereinheit			
	Filterüberwachung Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schaltpunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind angeschlossen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54 Zuluftvorfilter Integriert			
	2.10.3 Komponenten Beschreibung/Daten Abluft			
	2.10.3.1 Filtereinheit			
	Filterüberwachung Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schalterpunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind angeschlossen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54 Abluftvorfilter Integriert			
	2.10.3.2 Schalldämpfer			
	-			
	2.10.3.3 Ventilator			
	Kanaldruckregelung Stetige Kanaldruckmessung mit Differenzdrucksensor: Der aktuelle Kanaldruck wird gemessen und durch Änderung der Ventilatorzahl auf einen individuell einstellbaren Drucksollwert geregelt. Der einstellbare Messbereich des Differenzdrucksensors ermöglicht eine flexible Anpassung am Aufstellort. Reparaturschalter Jeder Ventilator ist zur Instandhaltung mit einem absperrenbaren Reparaturschalter in der Versorgungsleitung ausgestattet. Der Reparaturschalter ist nahe am Ventilator montiert und unterbricht die Spannungsversorgung des jeweiligen Ventilators. In Stellung 0 kann das RLT-Gerät nicht gestartet werden. In Stellung 1 startet das RLT-Gerät automatisch wieder. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xReparaturschalter, 3-polig, 7.5 kW, IP65 Reparaturschalter Abluftventilator 1 Integriert 1xDifferenzdrucksensor, 0-250 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65 Kanaldruck Abluft Integriert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	2.10.3.4 Plattenwärmetauscher Hinweis Die technischen Daten dieser Komponente werden in der Zuluft dargestellt. 2.10.3.5 Schalldämpfer - 2.10.3.6 Gliederklappe (Abluft, Ausblas) Stellantrieb Die Gliederklappe wird mit einem passend dimensionierten Stellantrieb mit einem Endlagenschalter ausgestattet. Der Endlagenschalter wird so montiert und eingestellt, dass er zuverlässig schaltet, sobald die Gliederklappe vollständig geöffnet ist. Durch den Endlagenschalter wird gewährleistet, dass die Ventilatoren erst nach vollständiger Öffnung der Gliederklappen freigegeben werden. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xStellantrieb Auf-Zu ohne Federrücklauf (inkl. Hilfsschalter), 5 Nm, 230 V AC Fortluftklappe Integriert 2.10.4 Komponenten Beschreibung/Daten 2.10.4.1 Splitklimagerät Leistungsregelung Bedarfsgerechte Leistungsregelung der Heiz- bzw. Kühlleistung des zum Lieferumfang gehörenden Splitklimageräts inklusive Störmeldeauswertung sowie die Anzeige relevanter Meldungen der Splitklimageräte im Touch Display wird gewährleistet. Da die Splitklimageräte über einen internen Bussystem verbunden sind, können die Funktionen optimal für einen störungsfreien Betrieb aufeinander abgestimmt werden. Jede Split-Außeneinheit wird mit einem Ölprotektor ausgestattet, der über eine elektronisch geregelte Heizungssteuerung verfügt und vorverdrahtet ist. Die interne Kommunikation zwischen den Split-Klimageräten erfolgt über ein internes Bussystem, wodurch die Funktionen synchronisiert werden. 2.11 Allgemeines Zubehör 1x Montagematerial			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	1x Lichtschalter			
		1 St	EP	GP
01.2	Kombiniertes Zu- und Abluftgerät, 8.000 m³/h Umkleide, Mensa - 8.000 m³/h 3.1 Gehäuseausführung Ausführung siehe Innenraum Gerät Klassifizierung nach DIN EN 1886 Wärmedurchgang T2 Wärmebrückenfaktor TB1 Luftdichtheit L1(M)/ L2(R) Gehäusefestigkeit D1(M) Nur von Eurovent beauftragte Prüfungen von Modelboxen(M) oder Real Unit(R) nach TCR/ECP 05 Rev.01-2023 sind zulässig und müssen in Form eines aktuellen Zertifikates inkl. Product Performance Raiting beigelegt werden Standardumfang Gehäuse Thermopaneel außen Pulverbeschichtet Thermopaneel innen Verzinkt Boden außen Verzinkt Boden innen Verzinkt Rahmen Verzinkt Gehäusefarbe außen: RAL 7035 Grundrahmen Grundrahmen Höhe 100 mm Grundrahmen Material verzinkt und beschichtet 3.2 Labels und Normen Erreichte ErP-Stufe ErP 2018 Der Nachweis ist durch entsprechende Prüfzertifikate zu erbringen. 3.3 Luftströme Luftstrom 1 Zuluft Luftrichtung: Rechts Links Saugseitig: 200 Pa Druckseitig: 200 Pa Volumenstrom: 8000 m³/h V-Klasse nach DIN EN 13053 V2 Luftgeschwindigkeit 1,77 m/s Luftstrom 2 Abluft			
			Übertrag:	

Sundern OGS Johannesschule (900)

Alle Einzelbeträge Netto in EUR

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379			
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
	Länge	407	mm		
	3.5.4 Filter				
	3.5.4.1 Technische Daten				
	Filterwand				
	Filter-Bypass-Leckage-Klasse		F9 nach DIN EN 1886		
	Filterwandmaterial		pulverbeschichtet		
	Revision		ausziehbar		
	Hauptfilter				
	Filterfunktion		Grob- und Feinfiltration		
	Filterklasse (nach ISO 16890)		ISO ePM 10		
	Wirkungsgrad		60	%	
	Filterfläche		18,2	m²	
	Energieeffizienzklasse nach Eurovent A				
	Anfangs-Druckverlust		33	Pa	
	Dimensionierungs-Druckverlust		66	Pa	
	End-Druckverlust		99	Pa	
	Filteranzahl		ganze Taschen	halbe Taschen	
	Filtertaschenlänge		520	mm	
	Luftgeschwindigkeit		2,1	m/s	
	3.5.4.2 Zubehör				
	1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage				
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite				
	3.5.5 Schalldämpfer				
	3.5.5.1 Technische Daten				
	Bauart		Glasseide		
	Kulissenlänge		537	mm	
	Kulissenbreite		230	mm	
	Kulissenanzahl		4	Stück	
	Dämpfung bei 250 Hz		15	dB	
	Ausziehbar		Ja		
	Druckverlust		31	Pa	
	Kulissenausführung		Verzinkt		
	Einfügungsdämpfung				
	Frequenz in Hz		63	125	250
	500	1000	2000	4000	8000
	Dämpfung in dB(A)		4	7	15
	23	32	28	23	17
	3.5.6 Plattentauscher				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
3.5.6.1 Technische Daten				
	Druckverlust211	Pa		
	Ausführung	Standard		
	Einbausituation	Stehend		
	Bauart	Kreuzstrom		
	Außenluft Temp. /Feuchte	-10 / 90	°C / %	
	Leistung	62,3	kW	
	Rückwärmzahl (feucht)	77,2	%	
	Rückwärmzahl (EN308)	73,1	%	
	H-Klasse (EN 13053)	H2		
	Zulufttemperatur	13,2	°C	
	Drehmoment Bypassklappe	ca. 10	Nm	
	Einbausatz	sendzimirverzinkt u. pulverbeschichtet		
	Kühlfall			
	Außenluft Temp. /Feuchte	32 / 40	°C / %	
	Leistung	-12,1	kW	
	Zulufttemperatur	27,6	°C	
	Rückwärmzahl (feucht)	73,6	%	
	Rückwärmzahl (trocken)	73,6	%	
	Bypassklappe	Außenluft		
3.5.6.2 Zubehör				
	Kondensatwanne:			
	Wannenmaterial	1.4301		
3.5.7 Changeover				
3.5.7.1 Technische Daten				
	Medium	R32		
	Rahmenausführung	1.4301		
	Lamellenmaterial	Unbeschichtet		
	Tauscherausführung	Cu/Al		
	Inhalt	7,9	l	
	Paketbreite	195	mm	
	Rohrreihen	3		
	Nenndruck	16	bar	
	Hauptbetriebsfall: Kühlen			
	Luft Eintritt	27,6	°C	
	Luft Austritt	20	°C	
	Eintrittsfeuchte	51	%	
	Austrittsfeuchte	78	%	
	Druckverlust63	Pa		
	Verdampfungstemperatur	10	°C	
	Druckverlust Medium	20,14	kPa	
	Volumenstrom Medium	344	kg/h	
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Leistung 23,72	kW		
	Sensible Leistung 20,72	kW		
	Latente Leistung 3	kW		
	Kondensatmenge 3,9	l/h		
	Alternativbetriebsfall: Heizen			
	Luft Eintritt 13,2	°C		
	Luft Austritt 22	°C		
	Eintrittsfeuchte 16	%		
	Austrittsfeuchte 9	%		
	Leistung 23,79	kW		
	Druckverlust Medium 4,09	kPa		
	Kondensationstemperatur 10	°C		
	Anschlussart WT 1	Lötanschluss/A vorne		
	3.5.7.2 Zubehör			
	Kondensatwanne:			
	Wannenmaterial 1.4301			
	1 x Sammlerabdeckung beim Luft ein- und Luft austritt			
	1 x Sammler aus Kupfer			
	1 x Rahmenausführung Edelstahl 1.4301			
	3.5.8 Ventilator			
	3.5.8.1 Technische Daten			
	IE-Klasse Motor 5			
	Anzahl 1	Stück		
	SFP-Wert (nach DIN EN 16798-3) 1370	W/s/m³		
	Pm_Leistung/Systemleistung 3,2	kW		
	Leistungsreserve 10	%		
	Leistungsaufnahmeklasse P (DIN EN 13053) 1			
	Laufmaterial Kunststoff			
	Isolationsklasse F			
	Systemwirkungsgrad 64	%		
	SFP-Klasse (nach DIN EN 16798-3) 3			
	Motornennleistung 3,6	kW		
	Schutzart Motor IP 55			
	Gesamtdruckverlust 1075	Pa		
	Betriebsdrehzahl 3269	1/min		
	Stromaufnahme 5,5	A		
	Laufdurchmesser 400	mm		
	Netzspannung 400	V		
	Luftgeschwindigkeit 1,8	m/s		
	Komponentenlänge 612	mm		
	3.5.8.2 Zubehör			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite			Übertrag:
	3.5.9 Revision			
	Länge 459 mm			
	3.5.10 Schalldämpfer			
	3.5.10.1 Technische Daten			
	Bauart Glasseide			
	Kulissenlänge 537 mm			
	Kulissenbreite 230 mm			
	Kulissenanzahl 4 Stück			
	Dämpfung bei 250 Hz 15 dB			
	Ausziehbar Ja			
	Druckverlust 31 Pa			
	Kulissenausführung Verzinkt			
	Einfügungsdämpfung			
	Frequenz in Hz 63 125 250			
	500 1000 2000 4000 8000			
	Dämpfung in dB(A) 4 7 15			
	23 32 28 23 17			
	3.5.11 Revision			
	Länge 306 mm			
	3.5.12 Filter			
	3.5.12.1 Technische Daten			
	Filterwand			
	Filter-Bypass-Leckage-Klasse F9 nach DIN EN 1886			
	Filterwandmaterial pulverbeschichtet			
	Revision ausziehbar			
	Hauptfilter			
	Filterfunktion Grob- und Feinfiltration			
	Filterklasse (nach ISO 16890) ISO ePM 1			
	Wirkungsgrad 60 %			
	Filterfläche 18,2 m²			
	Energieeffizienzklasse nach Eurovent A			
	Anfangs-Druckverlust 60 Pa			
	Dimensionierungs-Druckverlust 110 Pa			
	End-Druckverlust 160 Pa			
	Filteranzahl ganze Taschen halbe Taschen			
	Filtertaschenlänge 520 mm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Luftgeschwindigkeit	2,1	m/s	
	3.5.12.2 Zubehör			
	1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage			
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite			
	3.5.13 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	3.5.13.1 Technische Daten			
	Volumenstrom	8000	m³/h	
	Lufttyp	SUP		
	Luftgeschwindigkeit	2,72	m/s	
	Abmessungen Breite/Höhe	703/ 1162	mm	
	Ausführung	Pulverbeschichtet		
	Flansch	Außenflansch		
	Lüftungsgitter verbaut		nach DIN EN 1886	
	bzw. LüAR	Verzinkt		
	Ausführung siehe	1.5.1		
	3.6 Komponenten Beschreibung/Daten Abluft			
	3.6.1 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	3.6.1.1 Technische Daten			
	Volumenstrom	8000	m³/h	
	Lufttyp	ETA		
	Luftgeschwindigkeit	2,72	m/s	
	Abmessungen Breite/Höhe	703/ 1162	mm	
	Ausführung	Pulverbeschichtet		
	Flansch	Außenflansch		
	Ausführung siehe	1.5.1		
	3.6.2 Revision			
	Länge	918	mm	
	3.6.3 Filter			
	3.6.3.1 Technische Daten			
	Filterwand			
	Filter-Bypass-Leckage-Klasse		F9 nach DIN EN 1886	
	Filterwandmaterial	pulverbeschichtet		
	Revision	ausziehbar		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Hauptfilter Filterfunktion Grob- und Feinfiltration Filterklasse (nach ISO 16890) ISO ePM 10 Wirkungsgrad 60 % Filterfläche 18,2 m² Energieeffizienzklasse nach Eurovent A Anfangs-Druckverlust 33 Pa Dimensionierungs-Druckverlust 66 Pa End-Druckverlust 99 Pa Filteranzahl ganze Taschen halbe Taschen Filteraschenlänge 520 mm Luftgeschwindigkeit 2,1 m/s 3.6.3.2 Zubehör 1 x Differenzdruckanzeiger, 0-300 Pa, integrierte Montage 1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite 3.6.4 Schalldämpfer 3.6.4.1 Technische Daten Bauart Glasseide Kulissenlänge 537 mm Kulissenbreite 230 mm Kulissenanzahl 4 Stück Dämpfung bei 250 Hz 15 dB Ausziehbar Ja Druckverlust31 Pa Kulissenausführung Verzinkt Einfügungsdämpfung Frequenz in Hz 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000 Dämpfung in dB(A) 4 7 15 23 32 28 23 17 3.6.5 Revision Länge 459 mm 3.6.6 Ventilator 3.6.6.1 Technische Daten IE-Klasse Motor 5 Anzahl 1 Stück SFP-Wert (nach DIN EN 16798-3) 1020 W/s/m³			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Pm_Leistung/Systemleistung	2,4	kW	Übertrag:
	Leistungsreserve 10	%		
	Leistungsaufnahmeklasse P (DIN EN 13053)	1		
	Laufradmateri al	Kunststoff		
	Isolationsklasse	F		
	Systemwirkungsgrad	70,8	%	
	SFP-Klasse (nach DIN EN 16798-3)	2		
	Motornennleistung	4,15	kW	
	Schutzart Motor IP	55		
	Gesamtdruckverlust	810	Pa	
	Betriebsdrehzahl	2017	1/min	
	Stromaufnahme	6,3	A	
	Laufraddurchmesser	500	mm	
	Netzspannung	400	V	
	Luftgeschwindigkeit	1,8	m/s	
	Motorbaugröße	150		
	Komponentenlänge	612	mm	
	3.6.6.2 Zubehör			
	1 x Messleitung mit Anschluss zur Bedienseite			
	3.6.7 Plattentauscher			
	3.6.7.1 Technische Daten			
	Druckverlust211	Pa		
	Ausführung	Standard		
	Bauart	Kreuzstrom		
	Abluft Temp./Feuchte	20 / 20	°C / %	
	Fortlufttemperatur	-2,7	°C	
	Kühlfall			
	Abluft Temp. /Feuchte	26 / 50	°C / %	
	Fortlufttemperatur	30,4	°C	
	3.6.8 Revision			
	Länge	612	mm	
	3.6.9 Schalldämpfer			
	3.6.9.1 Technische Daten			
	Bauart	Glasseide		
	Kulissenlänge	537	mm	
	Kulissenbreite	230	mm	
	Kulissenanzahl	4	Stück	
	Dämpfung bei 250 Hz	15	dB	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Ausziehbar Ja			
	Druckverlust31	Pa		
	Kulissen Ausführung	Verzinkt		
	Einfügungsdämpfung			
	Frequenz in Hz	63	125	250
	500	1000	2000	4000
	8000			
	Dämpfung in dB(A)	4	7	15
	23	32	28	23
	17			
	3.6.10 Revision			
	Länge	407	mm	
	3.6.11 Gliederklappe			
	3.6.11.1 Technische Daten			
	Typ	Eintritt- / Austrittsklappe		
	Dichtheitsklasse nach DIN EN 1751	2		
	Gliederklappenmaterial	Alu		
	Lagermaterial	Polyamid		
	Luftgeschwindigkeit	3,3	m/s	
	Druckverlust 10	Pa		
	Breite	175	mm	
	Einbausituation	Rechts		
	3.6.12 Schallentkoppelter Geräteanschlussrahmen			
	3.6.12.1 Technische Daten			
	Volumenstrom	8000	m³/h	
	Lufttyp	EHA		
	Luftgeschwindigkeit	3,3	m/s	
	Abmessungen Breite/Höhe	703/ 958	mm	
	Ausführung	Pulverbeschichtet		
	Flansch	Außenflansch		
	Ausführung siehe	1.5.1		
	3.7 Komponenten Beschreibung/Daten			
	3.7.1 SplitKlima			
	3.7.1.1 Splitklimagerät			
	Anzahl Geräte	2		
	Technische Daten pro Gerät			
	Abmessungen LxHxT (inkl. Sperrbereiche)			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	1709x976x1300 mm			
	Kältemittel R32			
	Kältemittelmenge 3,6 kg			
	Leitungslänge 30 m			
	Höhendifferenz 3 m			
	Spannungsversorgung 400 V 3ph 50Hz			
	Absicherung 3x10 A			
	Maximale Stromaufnahme 18 A			
	Maximale elektrische Leistungsaufnahme 15,2 kW			
	Kühlbetrieb			
	Aussenlufttemperatur 32 °C			
	Verdampfungstemperatur 10 °C			
	Leistung Kühlfall 29,39 kW			
	Elektrische Leistungsaufnahme 7,01 kW			
	Heizbetrieb			
	Aussenlufttemperatur -10 °C			
	Kondensationstemperatur 45 °C			
	Leistung Heizfall 25,13 kW			
	Elektrische Leistungsaufnahme 7,85 kW			
	Inklusiver gesamter Verrohrung des Kältenetzes, Isolierung der Rohrleitungen mit geeigeter Isolierung inklusive Witterungsschutz durch eine Blechverkleidung im Außenbereich. Inklusiver aller notwendigen Verbindungs- und Formstücke und geeigneter Wanddurchführungen vom Außenbereich in den Technikraum.			
	3.7.1.2 Zubehör			
	2 x Verdichter-Ölwannenheizung mit elektronisch geregelter Heizungssteuerung, passend zu den Split-Außengeräten			
	2 x Windprotektor für Heizbetrieb			
	3.8 Anbauteile			
	12 x Einzeltür			
	1x Typenschild mit den nach den geltenden Vorschriften erforderlichen Geräte-, Leistungs- und Herstellerangaben			
	3.9 Schalldaten			
	3.9.1 Zuluft-Schallleistung bei f(Hz)			
	Luftstrom 1			
	Saugseitig dB(A)			
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	40	40	48	42
				41
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379			
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	42	46	48		
	Druckseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	40	44	55	51	47
	51	58	62		
	Neben dem RLT-Gerät dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	40	40	52	47	50
	46	46	40		
	Luftstrom 1 (Zuluft)				
	Saugseitig 53dB(A)				
	Druckseitig 65dB(A)				
	Neben dem RLT-Gerät 56dB(A)				
	3.9.2 Abluft-Schallleistung bei f(Hz)				
	Luftstrom 2				
	Saugseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	40	47	45	42	41
	43	47	43		
	Druckseitig dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	41	50	45	43	40
	42	44	41		
	Neben dem RLT-Gerät dB(A)				
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz
	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	45	45	42	41	45
	41	40	40		
	Luftstrom 2 (Abluft)				
	Saugseitig 53dB(A)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Druckseitig 53dB(A) Neben dem RLT-Gerät 52dB(A) 3.10 Auslegung MSR-Technik 3.10.1 Komponenten Beschreibung/Daten 3.10.1.1 Schaltschrank Parametrierbares Regelungssystem für RLT-Gerät In die Schaltschranktür wird ein 7" Touch Display integriert, das über eine moderne Visualisierung verfügt. Über diese kann das gesamte RLT-Gerät bedient und sogar komplett in Betrieb genommen werden, da alle relevanten Einstellparameter verfügbar sind. Die Regelung des RLT-Geräts erfolgt über ein parametrierbares Regelungssystem, das mittels Einstellparametern auf unterschiedliche RLT-Geräte adaptierbar ist. Eine Programmierung vor Ort ist dadurch nicht notwendig, da nur vorher getestete Funktionen zum Einsatz kommen. Zur Anbindung des Reglers an eine bauseitige Gebäudeleittechnik wird das Bussystem BACnet/IP vorgesehen. Eine individuelle, auf das RLT-Gerät und dessen Funktionen abgestimmte Datenpunktliste sowie EDE-Files werden zur Verfügung gestellt. Optionen Regelungssystem Die folgenden Funktionen sind im Regelungssystem zusätzlich bereits aktiviert: • Ein detailliertes und an das Projekt angepasstes grafisches Anlagenschema mit allen relevanten Informationen wie Messwerten, Stellsignalen und Störmeldungen. Zusätzlich können historische Daten der letzten zwei Tage im 5-Minuten-Takt im Anlagenschema abgerufen werden. • Inspektionsmenü mit individuellen Einstellmöglichkeiten für jede vorhandene Komponente des RLT-Geräts Optionen Schaltschrank Folgende Ausstattung wird für den Schaltschrank zusätzlich vorgesehen: • LED-Schaltschrankleuchte mit Bewegungsmelder, Taster für Auswahl des Betriebsmodus und abgesicherter Steckdose (RCD) • Leistungsversorgung für Gerätebeleuchtung und ggf. am			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	RLT-Gerät angebaute Steckdosen inkl. Absicherung (RCD) • Zur Vermeidung von Schäden durch Blitzeinschlag und transiente Überspannungen wird ein Überspannungsableiter (Typ 2) inklusive Auswertung eingesetzt. Regelung Temperaturregelung: Die Zulufttemperatur wird mit einem Sensor erfasst und dient als Regelgröße. Entsprechend der eingestellten Regelparameter und des vorgegebenen Sollwerts werden in der Regelung Heiz- und Kühlanforderungen generiert. Feuchteregelung: Die absolute Raumlufffeuchte wird mit einem Sensor erfasst und dient als Regelgröße. Entsprechend der eingestellten Regelparameter und des vorgegebenen Sollwerts werden in der Regelung Be- und Entfeuchtungsanforderungen generiert. Um extreme Werte zu vermeiden, kann die maximale relative Zuluftfeuchte begrenzt werden. Luftqualitätsregelung: Der Kohlenstoffdioxidgehalt der Raumluff wird mit einem Sensor erfasst und dient als Regelgröße. Entsprechend der eingestellten Parameter und des vorgegebenen Sollwerts wird der Außenluftanteil bedarfsgerecht erhöht. Nachtlüftung: Zur effizienten Kühlung in Nächten der Kühlperiode wird der Raum mit kühler Außenluft belüftet. Heizende und kühlende Komponenten des RLT-Geräts sind dabei deaktiviert und der Außenluftanteil beträgt dabei 100 %. Brand- und Rauchschutz • Lieferung von 2 Rauchmeldern für die Integration in den bauseitigen Kanal. Bei Detektion von Rauch schaltet das RLT-Gerät über eine dringende Sammelstörung ab, die manuell quittiert werden muss. Wenn ein Verschmutzungsgrad von 70 % erreicht ist, wird zusätzlich eine Inspektionsmeldung auf dem Touch Display angezeigt. Aufgrund der DiBT-Zulassung ist auch eine Unterbrechung der Spannungsversorgung bauseitiger Brandschutzklappen möglich. Schaltschrank Die Lieferung des Schaltschranks erfolgt lose. Die Aufstellung im Gebäude, die Leitungsführung sowie die Leitungsverlegung zwischen Schaltschrank und RLT-Gerät sind nicht im Leistungsumfang des Auftragnehmers enthalten und erfolgen bauseits.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Vorgesehen ist der folgende Schaltschrank: Wandschaltschrank, BxHxT 800x1000x250, eintürig Die Einführung der Kabel für den elektrischen Anschluss in den Schaltschrank erfolgt von unten. Verkabelung: Im RLT-Gerät wird die komplette Leitungsführung, bestehend aus Verschraubungen, Durchführungen, Installationsrohren, Kabeltrassen und -kanälen bereits ab Werk vorgesehen. Lose gelieferte Feldgeräte sind bauseits zu installieren und entsprechend zu verkabeln. Besteht das RLT-Gerät aus mehreren Liefereinheiten werden die Leitungen einseitig am Feldgerät angeklemt, verlängert und an den Trennstellen aufgerollt geliefert. Typenschild Nennleistung (circa) 26,3 kW Spannungsversorgung 3x230/ 400 V Frequenz 50 Hz Nennstrom (circa) 25,1 A max. Vorsicherung 35 A max. Anschlussquerschnitt 10 mm² Information: Das Typenschild wurde automatisch aus den Daten dieses Angebots erstellt. Alle Angaben ohne Gewähr. Das Typenschild kann im Auftragsfall abweichen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xAußen-/ Raum-Temperatur-Feuchte-Sensor inkl. Montageflansch, -50-+150 °C, IP65 Außenluft Lose 1xTemperatur-Feuchte-Sensor, -50-+150 °C, IP65, Kanaleinbau Zuluft Integriert 1xAußen-/ Raum-Temperatur-Feuchte-Sensor inkl. Montageflansch, -50-+150 °C, IP65 Raumluft Lose 1xRaum-Luftqualitäts-Temperatur-Sensor, IP20 Raumluftqualitätssensor Lose 1xTemperatur-Feuchte-Sensor, -50-+150 °C, IP65, Kanaleinbau Abluft Integriert 1xKanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung, 230 V AC, -20-+50 °C, IP54 Zuluft Lose 1xKanalrauchmelder mit DIBt-Zulassung, 230 V AC, -20-+50 °C, IP54 Abluft Lose 3.10.2 Komponenten Beschreibung/Daten Zuluft 3.10.2.1 Gliederklappe (Zuluft, Ansaug) Stellantrieb			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Gliederklappe wird mit einem passend dimensionierten Stellantrieb mit einem Endlagenschalter ausgestattet. Der Endlagenschalter wird so montiert und eingestellt, dass er zuverlässig schaltet, sobald die Gliederklappe vollständig geöffnet ist. Durch den Endlagenschalter wird gewährleistet, dass die Ventilatoren erst nach vollständiger Öffnung der Gliederklappen freigegeben werden. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xStellantrieb Auf-Zu ohne Federrücklauf (inkl. Hilfsschalter), 10 Nm, 230 V AC Außenluftklappe Integriert			
	3.10.2.2 Filtereinheit			
	Filterüberwachung Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schalterpunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind angeschlossen. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54 Außenlufthauptfilter Integriert			
	3.10.2.3 Schalldämpfer			
	-			
	3.10.2.4 Plattenwärmetauscher			
	Klappenstellantriebe Bypass Die Leistung des WRG-Systems wird, entsprechend der Leistungsanforderung aus der Temperatur- bzw. Feuchteregelung, über einen oder mehrere stetige Stellantriebe geregelt. Diese werden am Plattenwärmetauscher angebaut geliefert. Vereisungsschutz Zur Gewährleistung einer optimalen Wärmerückgewinnung wird ein Vereisungsschutz-System vorgesehen. Dabei wird der Differenzdruck des WRG-Systems in der Abluft mit einem Differenzdrucksensor und die Fortlufttemperatur mit einem Temperatursensor erfasst. Beim Erreichen der eingestellten Grenzwerte wird das WRG-System auf eine minimale Leistung gedrosselt, bis der Regelbetrieb wieder möglich ist. Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xStellantrieb stetig ohne Federrücklauf, 20 Nm, 24 V AC/DC			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bypassklappe	Integriert		
	1xKanaltemperatursensor, -50-+150 °C, IP65		Temperatur	
	Fortluft	Integriert		
	1xDifferenzdrucksensor, 0-2500 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65			
	Differenzdruck Abluft	Integriert		
	3.10.2.5 Change-Over (Splitklimagerät)			
	Hinweis			
	Der Wärmetauscher wird zusammen mit einem Splitklimagerät betrieben. Weitere Informationen zur Regelung siehe Splitklimagerät.			
	3.10.2.6 Ventilator			
	Kanaldruckregelung			
	Stetige Kanaldruckmessung mit Differenzdrucksensor: Der aktuelle Kanaldruck wird gemessen und durch Änderung der Ventilatorumdrehzahl auf einen individuell einstellbaren Drucksollwert geregelt. Der einstellbare Messbereich des Differenzdrucksensors ermöglicht eine flexible Anpassung am Aufstellort.			
	Reparaturschalter			
	Jeder Ventilator ist zur Instandhaltung mit einem absperzbaren Reparaturschalter in der Versorgungsleitung ausgestattet. Der Reparaturschalter ist nahe am Ventilator montiert und unterbricht die Spannungsversorgung des jeweiligen Ventilators. In Stellung 0 kann das RLT-Gerät nicht gestartet werden. In Stellung 1 startet das RLT-Gerät automatisch wieder.			
	Feldgeräte	Beschreibung	Lieferung	
	1xReparaturschalter, 3-polig, 7.5 kW, IP65			
	Reparaturschalter Zuluftventilator 1	Integriert		
	1xDifferenzdrucksensor, 0-250 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65			
	Kanaldruck Zuluft	Integriert		
	3.10.2.7 Schalldämpfer			
	-			
	3.10.2.8 Filtereinheit			
	Filterüberwachung			
	Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schaltepunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	angeschlossen.			Übertrag:
	Feldgeräte Beschreibung Lieferung			
	1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54			
	Zulufthauptfilter Integriert			
	3.10.3 Komponenten Beschreibung/Daten Abluft			
	3.10.3.1 Filtereinheit			
	Filterüberwachung			
	Filterüberwachung mit Differenzdruckschalter: Der Schalterpunkt ist auf den Enddruckverlust des Filters eingestellt. Beim Erreichen des Enddruckverlusts wird im Touch Display eine nicht dringende Störung angezeigt. Der Differenzdruckschalter ist am RLT-Gerät montiert. Die Druckmessschläuche sind angeschlossen.			
	Feldgeräte Beschreibung Lieferung			
	1xDifferenzdruckschalter 30-500 Pa, IP54			
	Ablufthauptfilter Integriert			
	3.10.3.2 Schalldämpfer			
	-			
	3.10.3.3 Ventilator			
	Kanaldruckregelung			
	Stetige Kanaldruckmessung mit Differenzdrucksensor: Der aktuelle Kanaldruck wird gemessen und durch Änderung der Ventilatorrehzahl auf einen individuell einstellbaren Drucksollwert geregelt. Der einstellbare Messbereich des Differenzdrucksensors ermöglicht eine flexible Anpassung am Aufstellort.			
	Reparaturschalter			
	Jeder Ventilator ist zur Instandhaltung mit einem absperzbaren Reparaturschalter in der Versorgungsleitung ausgestattet. Der Reparaturschalter ist nahe am Ventilator montiert und unterbricht die Spannungsversorgung des jeweiligen Ventilators. In Stellung 0 kann das RLT-Gerät nicht gestartet werden. In Stellung 1 startet das RLT-Gerät automatisch wieder.			
	Feldgeräte Beschreibung Lieferung			
	1xReparaturschalter, 3-polig, 7.5 kW, IP65			
	Reparaturschalter Abluftventilator 1 Integriert			
	1xDifferenzdrucksensor, 0-250 Pa, weiß, 4-20 mA, IP65			
	Kanaldruck Abluft Integriert			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	3.10.3.4 Plattenwärmetauscher			
	Hinweis Die technischen Daten dieser Komponente werden in der Zuluft dargestellt.			
	3.10.3.5 Schalldämpfer			
	-			
	3.10.3.6 Gliederklappe (Abluft, Ausblas)			
	Stellantrieb Die Gliederklappe wird mit einem passend dimensionierten Stellantrieb mit einem Endlagenschalter ausgestattet. Der Endlagenschalter wird so montiert und eingestellt, dass er zuverlässig schaltet, sobald die Gliederklappe vollständig geöffnet ist. Durch den Endlagenschalter wird gewährleistet, dass die Ventilatoren erst nach vollständiger Öffnung der Gliederklappen freigegeben werden.			
	Feldgeräte Beschreibung Lieferung 1xStellantrieb Auf-Zu ohne Federrücklauf (inkl. Hilfsschalter), 10 Nm, 230 V AC Fortluftklappe Integriert			
	3.10.4 Komponenten Beschreibung/Daten			
	3.10.4.1 Splitklimagerät			
	Leistungsregelung Bedarfsgerechte Leistungsregelung der Heiz- bzw. Kühlleistung des zum Lieferumfang gehörenden Splitklimageräts inklusive Störmeldeauswertung sowie die Anzeige relevanter Meldungen der Splitklimageräte im Touch Display wird gewährleistet. Da die Splitklimageräte über einen internen Bussystem verbunden sind, können die Funktionen optimal für einen störungsfreien Betrieb aufeinander abgestimmt werden. Jede Split-Außeneinheit wird mit einem Ölprotektor ausgestattet, der über eine elektronisch geregelte Heizungssteuerung verfügt und vorverdrahtet ist. Die interne Kommunikation zwischen den Split-Klimageräten erfolgt über ein internes Bussystem, wodurch die Funktionen synchronisiert werden.			
	3.11 Allgemeines Zubehör			
	1x Montagematerial 1x Lichtschalter			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 St	EP	GP
01.3	Zulage für Einbringung ins Gebäude Die v.g. Lüftungsanlage wird durch eine Einbringöffnung in der Aussenwand ins Gebäude gebracht werden. Je nach Beschaffenheit und Robustheit des Gerätes muss dieses in Ihre Einzelteile zerlegt werden und vor Ort wieder zusammengebaut werden. Dies muss in Abstimmung mit dem jeweiligen Hersteller erfolgen, damit nach erfolgter Montage die Gewährleistung des Herstellers aufrecht erhalten bleibt. Die Kälteeinheiten werden vor dem Gebäude aufgebaut.			
		1 psch		GP
01.4	Stahl-Unterkonstruktion für zwei übereinander angeordnete Wärmepumpen-Außengeräte Liefern und montieren einer freistehenden, dauerhaft standsicheren und korrosionsgeschützten Stahl-Unterkonstruktion zur übereinander angeordneten Aufstellung von zwei Wärmepumpen-Außengeräten. Die Stahlkonstruktion ist auf einem bauseits hergestellten, ausreichend tragfähigen und frostfrei gegründeten Betonfundament aufzustellen und dauerhaft mit diesem zu verankern. Zur Sicherung gegen Umkippen und horizontale Verschiebungen ist die Konstruktion zusätzlich an der angrenzenden tragfähigen Gebäudewand zu befestigen. Die Wandbefestigung dient grundsätzlich der Aufnahme horizontaler Lasten und der Kippsicherung. Eine planmäßige Abtragung vertikaler Geräteleisten in die Gebäudewand ist nur zulässig, wenn dies durch die statische Bemessung und die Tragfähigkeit der vorhandenen Wandkonstruktion nachgewiesen ist. Leistungsumfang Zum Leistungsumfang gehören insbesondere: Aufmaß und Prüfung der örtlichen Aufstell- und Befestigungsmöglichkeiten, Werk- und Montageplanung der vollständigen Stahlkonstruktion, einschließlich Verankerungen und Wandbefestigungen, Herstellung, Lieferung und Montage sämtlicher Stahlprofile, getrennte Aufstellflächen für das untere und obere Wärmepumpengerät,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Geräteauflager, Querträger, Längsträger, Stützen, Aussteifungen und Verbindungselemente, Fußplatten einschließlich Unterguss bzw. druckfester Unterfütterung, Schwerlastanker für die Befestigung auf dem Betonfundament, Wandkonsolen, Diagonalstreben und geeignete Befestigungsmittel zur Kippsicherung, schwingungsentkoppelte Auflagerungen für beide Wärmepumpengeräte, zwei Kondensat-Auffangwannen, elektrische Heizmatten zur Frostfreihaltung der Auffangwannen, beheizte und wärmegeämmte Kondensatableitung, elektrische Regel-, Schutz- und Überwachungseinrichtungen der Begleitheizung, sämtliche Befestigungs-, Dichtungs- und Kleinmaterialien, Korrosionsschutz aller Konstruktionsteile, erforderliche Bohr-, Schweiß-, Hebe- und Montagearbeiten, vollständige Dokumentation und statische Nachweise. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass das untere Wärmepumpengerät nicht durch das Eigengewicht oder die Betriebslasten des oberen Wärmepumpengerätes belastet wird. Beide Geräte sind auf voneinander unabhängig tragenden Aufstellebenen anzuordnen. Statische Anforderungen Die Dimensionierung der Stahlprofile, Verbindungsmittel, Fußplatten, Wandkonsolen und Verankerungen erfolgt durch den Auftragnehmer auf Grundlage: der tatsächlichen Geräteabmessungen, der Gerätegewichte, der Lage der Geräteschwerpunkte, der auftretenden Betriebs- und Schwingungslasten, der Windlasten, der Montage- und Wartungslasten, der vorhandenen Fundament- und Wandkonstruktion, der örtlichen Aufstellbedingungen. Die Konstruktion ist mindestens nach den Anforderungen der DIN EN 1993 einschließlich der zugehörigen Nationalen Anhänge zu bemessen. Herstellung und Ausführung der Stahlkonstruktion nach DIN EN 1090-2, mindestens Ausführungsklasse EXC2, sofern sich aus der statischen Bemessung keine höheren Anforderungen ergeben. Vor Beginn der Fertigung sind durch den Auftragnehmer prüffähige Unterlagen vorzulegen, bestehend aus:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: statischer Berechnung, Übersichtszeichnung, Werkstattzeichnungen, Befestigungs- und Ankerplan, Angaben zu Profilen und Werkstoffen, Angaben zu Schweiß- und Schraubverbindungen, Angaben zu Korrosionsschutz und Oberflächenbehandlung. Konstruktion und Geräteaufstellung Stahlkonstruktion aus warmgewalzten oder kaltgeformten Stahlprofilen in statisch ausreichender Dimensionierung. Werkstoff mindestens Baustahl S235 oder statisch gleichwertig. Die Auswahl der Profile und Werkstoffgüten erfolgt durch den Auftragnehmer entsprechend der statischen Bemessung. Die Konstruktion ist verwindungssteif und mit ausreichenden horizontalen und diagonalen Aussteifungen auszuführen. Die Aufstellebenen sind an die Abmessungen, Befestigungspunkte und Wartungsanforderungen der Wärmepumpengeräte anzupassen. Die vom Gerätehersteller geforderten Mindestabstände für: Luftansaugung, Luftausblasung, Vermeidung von Luftkurzschlüssen, Wartung, Reinigung, Austausch von Bauteilen, Anschluss der Kältemittel- bzw. Medienleitungen sind einzuhalten. Sämtliche Bedienteile und Revisionsbereiche müssen nach der Montage zugänglich bleiben. Erforderliche Abstände zwischen den beiden Wärmepumpengeräten sind so zu bemessen, dass der Luftstrom des unteren Gerätes nicht durch die Unterseite, Auffangwanne oder Tragkonstruktion des oberen Gerätes beeinträchtigt wird. Schwingungsentkopplung Jedes Wärmepumpengerät ist über geeignete, auf das Gerätegewicht und die Betriebsdrehzahl abgestimmte Schwingungsdämpfer auf der jeweiligen Aufstellebene zu befestigen. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Schwingungsdämpfer müssen: witterungs- und alterungsbeständig sein, eine sichere Befestigung des Gerätes ermöglichen, Körperschallübertragungen auf Stahlkonstruktion, Fundament und Gebäudewand minimieren, für die auftretenden Druck-, Zug- und Scherkräfte geeignet sein. Starre metallische Verbindungen zwischen Wärmepumpengerät und Stahlkonstruktion sind, soweit technisch möglich, zu vermeiden. Die Wandabstützungen sind erforderlichenfalls ebenfalls körperschallentkoppelt auszuführen. Fundament- und Wandbefestigung Die Stahlkonstruktion ist mittels Fußplatten und zugelassenen Schwerlastankern auf dem bauseitigen Betonfundament zu befestigen. Anzahl, Abmessungen und Verankerungstiefen der Befestigungsmittel sind durch den Auftragnehmer statisch nachzuweisen. Vor der Montage sind: Betonfestigkeit, Fundamentabmessungen, Randabstände, Bauteildicke, vorhandene Bewehrung, Leitungen im Befestigungsbereich zu prüfen bzw. mit den vorliegenden Planungsunterlagen abzugleichen. Die zusätzliche Wandbefestigung ist an einer tragfähigen Wandkonstruktion herzustellen. Befestigungen ausschließlich in Wärmedämmverbundsystemen, Fassadenbekleidungen oder nicht tragenden Vorsatzschalen sind nicht zulässig. Bei gedämmten Außenwänden sind geeignete thermisch getrennte Abstandsmontagesysteme zu verwenden. Bohrungen und Durchdringungen der Gebäudehülle sind dauerhaft luft-, schlagregen- und wasserdicht zu verschließen. Korrosionsschutz Sämtliche Stahlbauteile, Schweißnähte, Verbindungsmittel,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Konsolen und Befestigungselemente sind für die dauerhafte Außenaufstellung korrosionsgeschützt auszuführen. Korrosionsschutz durch: Feuerverzinkung oder geeignetes mehrschichtiges Beschichtungssystem oder gleichwertiges Duplex-Korrosionsschutzsystem. Der Korrosionsschutz ist entsprechend DIN EN ISO 12944 auf die am Aufstellort vorhandene Korrosivitätskategorie und die vorgesehene Schutzdauer abzustimmen. Bohrungen, Schnittkanten, Schweißstellen und nachträglich bearbeitete Oberflächen sind nach der Montage fachgerecht nachzubessern. Befestigungsmittel im Außenbereich aus nichtrostendem Stahl oder mit einem zur Gesamtkonstruktion passenden Korrosionsschutz. Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Metallen ist durch geeignete Trennlagen oder Werkstoffkombinationen zu verhindern. Kondensat-Auffangwannen Unter jedem Wärmepumpengerät ist eine separate Kondensat- und Abtauwasserauffangwanne anzuordnen. Ausführung der Auffangwannen: aus nichtrostendem Edelstahl, mindestens Werkstoff 1.4301, oder gleichwertig, dauerhaft korrosionsbeständig, UV- und witterungsbeständig, flüssigkeitsdicht, mit ausreichender mechanischer Stabilität, mit allseitigem Gefälle zum Ablauf, ohne Bereiche mit stehendem Wasser, für Reinigung und Wartung zugänglich, erforderlichenfalls herausnehmbar. Die Abmessungen der Auffangwannen sind so zu wählen, dass sämtliches im Heiz- und Abtaubetrieb anfallendes Kondensat sicher aufgenommen wird. Die Wannen müssen mindestens die gesamte kondensatführende Unterseite der jeweiligen Wärmepumpe einschließlich möglicher Tropf- und Spritzbereiche abdecken. Die Auffangwannen dürfen den freien Luftquerschnitt sowie die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Funktion und Wartung der Wärmepumpengeräte nicht beeinträchtigen. Beheizung der Auffangwannen Jede Kondensatwanne ist mit einer für den Außenbereich geeigneten elektrischen Heizmatte auszustatten. Die Heizleistung ist so zu bemessen, dass ein Einfrieren des anfallenden Kondensats und Abtauwassers bei der örtlichen Auslegungsaußentemperatur verhindert wird. Die Heizmatten müssen: feuchtebeständig sein, für dauerhafte Außenanwendung geeignet sein, gleichmäßig unter der Wannenfläche angeordnet werden, gegen mechanische Beschädigungen geschützt sein, über einen Schutzleiteranschluss verfügen, für die eingesetzte Betriebsspannung zugelassen sein, einschließlich Befestigungs- und Wärmeübertragungselementen geliefert werden. Die Steuerung erfolgt automatisch und bedarfsgerecht über Außentemperaturfühler, Thermostat oder eine gleichwertige Frostschutzregelung. Die Beheizung darf nur bei Frostgefahr bzw. bei Unterschreitung einer einstellbaren Grenztemperatur aktiviert werden. Zum Lieferumfang gehören: Temperaturfühler, Frostschutzthermostat bzw. Regler, Anschluss- und Abzweigdosen, erforderliche Schütze und Relais, Fehlerstrom- und Leitungsschutz entsprechend der elektrischen Planung, Anschlussleitungen zwischen Regelung, Heizmatten und Begleitheizung, Kennzeichnung und Funktionsprüfung. Kondensatableitung Kondensatabläufe beider Auffangwannen vollständig verrohren und zu einer gemeinsamen Kondensatableitung zusammenführen. Die Leitungsdimensionierung ist durch den Auftragnehmer anhand der maximal zu erwartenden Kondensat- und Abtauwassermenge vorzunehmen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Mindestnennweite der Kondensatableitung: DN 32, sofern aufgrund der Berechnung oder der Herstelleranforderungen keine größere Nennweite erforderlich ist. Rohrleitung aus UV-, temperatur- und witterungsbeständigem Material, beispielsweise PE-HD, PP, Edelstahl oder gleichwertig. Die Kondensatableitung ist: mit durchgehendem Gefälle von mindestens 2 % zu verlegen, ohne nicht entwässerbare Tiefpunkte auszuführen, dauerhaft dicht zu verbinden, mechanisch sicher zu befestigen, gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern, gegen Beschädigungen zu schützen, vollständig entleerbar auszuführen. Die Kondensatableitung ist bis zum festgelegten Entwässerungsanschluss bzw. zu einer geeigneten und schadlosen Auslaufstelle zu führen. Die Kondensatableitung ist im frostgefährdeten Bereich vollständig mit einer selbstregelnden elektrischen Rohrbegleitheizung auszustatten und wärmezudämmen. Die Begleitheizung ist einschließlich: Anschlussleitungen, Befestigung, Endabschlüssen, Abzweigen, Regelung, Temperaturfühlern, Wärmedämmung, witterungs- und UV-beständiger Außenummantelung zu liefern und betriebsfertig zu montieren. Die Heizleistung ist auf Rohrwerkstoff, Rohrdimension, Dämmstärke, Leitungslänge und örtliche Mindestaußentemperatur abzustimmen. Montage und Dokumentation Die Montage umfasst sämtliche erforderlichen Hebezeuge, Montagehilfen, Arbeitsbühnen, Werkzeuge, Befestigungsmittel und Nebenleistungen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nach Fertigstellung sind vorzulegen: statischer Nachweis, Werk- und Montagezeichnungen, Nachweise der verwendeten Anker und Befestigungsmittel, Konformitäts- und Herstellerunterlagen der Stahlkonstruktion, Dokumentation des Korrosionsschutzes, Datenblätter der Schwingungsdämpfer, Datenblätter der Heizmatten und Rohrbegleitheizungen, Stromlauf- und Anschlusspläne, Funktionsprüfung der Heiz- und Frostschutzeinrichtungen, Bestandsunterlagen. Die vollständige Stahlkonstruktion einschließlich sämtlicher Nebenleistungen betriebsfertig herstellen. Bauseitige Leistungen und Voraussetzungen: tragfähiges und ausreichend dimensioniertes Betonfundament, statisch geeignete Gebäudewand, elektrische Zuleitung bis zum festgelegten Übergabepunkt, geeigneter Entwässerungsanschluss bzw. abgestimmte Auslaufstelle, Wärmepumpengeräte einschließlich gerätespezifischer Anschlussdaten, sofern nicht in einer gesonderten Position enthalten.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
01.5	Krangestellung Krangestellung für den Abladevorgang für 2 Geräte und Kälteeinheit Auslegung ca. 15 Meter Gewicht der Geräte je nach Hersteller der v.g. Positionen Das unmittelbar an das Gebäude angrenzende Grundstück muss frei mit dem Kran befahrbar sein.			
		1 psch		GP
01.6	Elektro-Hubarbeitsbühne, Arbeitshöhe = 7,00 m Geeignete, kompakte Hubarbeitsbühne für Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten innerhalb des Gebäudes bzw. auf ebenen und ausreichend tragfähigen Flächen liefern, betriebsbereit bereitstellen, für die Dauer der Arbeiten vorhalten			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und nach Abschluss der Arbeiten wieder abtransportieren. Ausführung als selbstfahrende Elektro-Scherenarbeitsbühne, Elektro-Mastarbeitsbühne oder gleichwertige Hubarbeitsbühne. Technische Mindestanforderungen: Arbeitshöhe: mindestens 7,00 m Transportbreite im vollständig eingefahrenen Zustand: maximal 1,00 m Transporthöhe im vollständig eingefahrenen Zustand: maximal 2,00 m Plattformtragfähigkeit: mindestens 200 kg Elektro- bzw. Akkubetrieb, emissionsfrei Bereifung abriebfest und nicht kreidend geeignet für den Einsatz auf fertigen Fußbodenflächen Plattform mit umlaufendem Seitenschutz, selbstschließender Zugangstür und Notablass erforderliche Sicherheits-, Warn- und Bedieneinrichtungen vollständig vorhanden gültige Prüfung und Kennzeichnung nach den geltenden Vorschriften einschließlich Ladegerät, erforderlicher Anschlussleitungen und sämtlicher Betriebsstoffe einschließlich Einweisung des Bedienpersonals und Bereitstellung der Betriebsanleitung arbeitstägliche Nutzungsdauer bis 8 Stunden Das Aufstellen und Verfahren darf ausschließlich auf ausreichend ebenem und tragfähigem Untergrund erfolgen. Der Auftragnehmer hat die Eignung der Bühne hinsichtlich Abmessungen, Eigengewicht, zulässiger Bodenbelastung sowie der örtlichen Zugangs- und Durchfahrtsverhältnisse vor der Anlieferung zu überprüfen. Abrechnung nach tatsächlicher Vorhaltedauer.			Übertrag:
		1 Wo	EP	GP
01.7	Einzelraumlüftungsgerät Sanitärräume mit WRG Kombiniertes, eigenstabiles Zu- und Abluftgerät in flacher Bauform für die Innenaufstellung, einschließlich Wärmerückgewinnung, Filtration, EC-Ventilatoren, Elektro-Nachheizregister, vollständiger Regelungs- und Steuerungstechnik sowie sämtlicher erforderlicher Feldgeräte liefern, montieren, anschließen, parametrieren und betriebsfertig in Betrieb nehmen. Das Gerät dient der bedarfsgerechten Be- und Entlüftung von zwei getrennten Nutzungszonen:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Zone 1: WC-Bereiche, präsenzabhängiger Lüftungsbetrieb Zone 2: Foyer, ausschließlich sommerliche Nachtlüftung in der zweiten Nachthälfte Die Umschaltung der Luftströme zwischen den beiden Zonen erfolgt über motorisch betriebene Volumenstromregler. Die Regelung, Volumenstromregler, Sensoren, Stellantriebe, Steuerleitungen und erforderlichen Regelungsmodule sind Bestandteil der Leistung. Auslegungsdaten des RLT-Gerätes Zuluftvolumenstrom: maximal 1.000 m³/h 0,28 m³/s Abluftvolumenstrom: maximal 1.000 m³/h 0,28 m³/s Verfügbare externe Pressung: Zuluft: mindestens 250 Pa Abluft: mindestens 250 Pa Durchschnittliche Luftgeschwindigkeit im Gerätequerschnitt: maximal 1,5 m/s Klasse V1 nach DIN EN 13053 Geräteausführung: kombiniertes Zu- und Abluftgerät flaches Decken- bzw. Innengerät geeignet für waagerechte Montage Revisionszugang von unten für den Einsatz innerhalb des Gebäudes vollständige CE-Konformität Einhaltung der zum Zeitpunkt der Ausführung geltenden Anforderungen an energieverbrauchsrelevante Lüftungsgeräte Die tatsächlichen Geräteabmessungen sind vom Auftragnehmer anzugeben und mit den örtlichen Einbringungs-, Montage- und Wartungsverhältnissen abzustimmen. Sämtliche Filter, Ventilatoren, Wärmetauscher, Klappen, Antriebe, Sensoren und elektrischen Komponenten müssen bei eingebautem Gerät für Wartung und Austausch zugänglich sein.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Gerätegehäuse Übertrag: Gerätegehäuse in doppelwandiger, wärme- und schallgedämmter Ausführung. Innen- und Außenschale aus verzinktem Stahlblech oder einem hinsichtlich Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit und hygienischer Eignung gleichwertigen Werkstoff. Gehäusedämmung: seitliche Paneele: mindestens 50 mm Boden und Decke: mindestens 30 mm Dämmstoff aus nicht brennbarer Mineralwolle oder gleichwertig Brandverhalten mindestens Klasse A1 nach DIN EN 13501-1 Wärmeleitfähigkeit höchstens 0,030 W/(m·K) dauerhaft formstabil abrutsch- und setzungssicher eingebaut feuchtebeständig Innen- und Außenschale sind thermisch voneinander zu entkoppeln. Durchgehende metallische Wärmebrücken sind konstruktiv zu vermeiden. Maximale Wärmedurchgangskoeffizienten: Seitenverkleidung: 0,60 W/(m²·K) Boden und Decke: 0,90 W/(m²·K) Bewertetes Schalldämmmaß des Gerätegehäuses: mindestens $R_w = 41$ dB Der Nachweis ist durch Herstellerunterlagen oder Prüfberichte vorzulegen. Das Gerätegehäuse muss hygienisch glatte, korrosionsbeständige und leicht zu reinigende Innenflächen aufweisen. Großflächige Revisionstüren bzw. abnehmbare Revisionspaneele müssen den vollständigen Zugang zu allen wartungsrelevanten Bauteilen von unten ermöglichen. Erforderliche Aufhänge- und Befestigungselemente sind einschließlich statisch geeigneter Aufhängewinkel, Schrauben, Dübel und Schwingungsentkopplung mitzuliefern. Sämtliche erforderlichen Maßnahmen zur Körperschall- und Schwingungsentkopplung des Gerätes gegenüber Baukörper und Luftleitungssystem gehören zum Leistungsumfang des - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Auftragnehmers. Wärmerückgewinnung Rekuperativer Gegenstrom-Plattenwärmeübertrager zur Wärme- und Kälterückgewinnung. Ausführung: Tauscherplatten aus korrosionsbeständigem Aluminium oder gleichwertig vollständige konstruktive Trennung von Außen-/Zuluft und Ab-/Fortluft keine Übertragung von Gerüchen oder Abluftfeuchte in den Zuluftstrom für hygienisch anspruchsvolle RLT-Anlagen geeignet ausbaubar bzw. vollständig zugänglich und reinigbar Auslegung nach DIN EN 308 Wärmerückgewinnungsklasse mindestens H1 nach DIN EN 13053 Der Auftragnehmer hat für den Auslegungszustand mindestens folgende Werte anzugeben: Temperaturübertragungsgrad Rückwärmzahl luftseitige Druckverluste interne und externe Leckage Zulufttemperatur nach Wärmerückgewinnung Frostgrenze und Frostschutzstrategie Sommerbypass Wärmeübertrager mit vollständig integriertem Sommerbypass. Der Bypass dient: der freien Kühlung, der sommerlichen Nachtlüftung, der Umgehung der Wärmerückgewinnung bei geeigneten Außenluftbedingungen, dem bedarfsgerechten Vereisungs- und Reifschutz. Bypassklappe in dicht schließender Ausführung, mindestens Dichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751. Bypassklappe mit stetigem oder mindestens dreipunktfähigem Stellantrieb, einschließlich Stellungsrückmeldung an die Regelung. Kondensatwanne und Kondensatableitung			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Im Fortluftbereich des Wärmeübertragers ist eine korrosionsbeständige, flüssigkeitsdichte Kondensatwanne vorzusehen. Ausführung: nichtrostender Edelstahl, mindestens Werkstoff 1.4301, oder gleichwertig allseitiges Gefälle Kondensatablauf an der tiefsten Stelle glatte und hygienisch reinigbare Oberfläche vollständige Entleerbarkeit Kondensatanschluss mindestens 1 1/4 Zoll Einschließlich geeignetem Unter- bzw. Überdrucksiphon mit Rückschlagsicherung, Reinigungsöffnung und erforderlicher Sperrwasserhöhe. Die weiterführende Kondensatleitung ab Gerätesiphon ist in einer gesonderten Position zu erfassen, sofern sie nicht ausdrücklich Bestandteil dieser Position ist. Filtereinheiten Zu- und abluftseitige Filtereinheiten als auswechselbare Kompakt-, Kassetten- oder Taschenfilter. Filterklassifizierung nach DIN EN ISO 16890. Filterklassen: Außenluftfilter: gemäß hygienischem und planerischem Filterkonzept Abluftfilter: gemäß hygienischem und planerischem Filterkonzept Die angebotenen Filterklassen sind im Angebot verbindlich anzugeben. Filterausführung: abriebfestes Filtermedium feuchtebeständig bis 100 % relative Feuchte temperaturbeständig mindestens von -30 °C bis +60 °C hygienisch unbedenklich leicht und ohne Spezialwerkzeug auswechselbar sichere Abdichtung gegen Filterbypass Jede Filterstufe ist mit einer Differenzdrucküberwachung auszustatten.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Zum Lieferumfang gehören: Differenzdrucksensor oder Differenzdruckschalter außen ablesbare Druckanzeige Druckmessleitungen außenliegende Messstutzen einstellbarer Grenzwert Filterstörmeldung an der Regelung Die Regelung muss eine Wartungs- bzw. Filterwechselmeldung beim Erreichen des eingestellten Enddruckverlustes ausgeben. Zu- und Abluftventilatoren Je Luftstrom ein direkt angetriebener, einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem Hochleistungslaufrad. Ventilatormotoren als hocheffiziente, vollständig drehzahlregelbare EC-Motoren oder technisch gleichwertige Motoren. Mindestanforderungen: stufenlose Drehzahlregelung von 0 bis 100 % Motorwirkungsgrad entsprechend mindestens IE5 oder gleichwertig wartungsfreie bzw. dauergeschmierte Lager nominelle Lagerlebensdauer mindestens 40.000 Betriebsstunden Sanftanlauf integrierte Strombegrenzung Blockierschutz Unterspannungsüberwachung Übertemperaturschutz für Motor und Elektronik Kurzschlusschutz potentialfreier Störmeldekontakt Schutzart mindestens IP54 Schnittstelle RS485/Modbus RTU oder gleichwertige offene Schnittstelle Ventilator und Laufrad sind statisch und dynamisch in mindestens zwei Ebenen auszuwuchten. Wuchtgüte mindestens G 6.3 nach DIN ISO 21940. Luftleistungsdaten nach ISO 5801 oder einem gleichwertigen Prüfverfahren. Schalleleistungsdaten nach DIN EN ISO 3745 oder einem gleichwertigen Prüfverfahren.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Ventilatoren sind über die übergeordnete Regelung abhängig vom aktuell angeforderten Volumenstrom bzw. Kanaldruck zu regeln. Außenluft- und Fortluftklappen Dicht schließende Außenluft- und Fortluftklappen mit gegenläufig gekoppelten Profillamellen. Mindestanforderungen: Dichtheitsklasse mindestens 2 nach DIN EN 1751 korrosionsbeständige Lamellen wartungsarme Lagerung umlaufende bzw. lamellenintegrierte Dichtungen motorischer Auf-/Zu-Antrieb Endlagenrückmeldung Klappenstellung bei spannungslosem Zustand geschlossen Die Ventilatoren dürfen erst freigegeben werden, nachdem die zugehörigen Klappen vollständig geöffnet sind. Elastische Geräteanschlüsse Elastische, schall- und schwingungsentkoppelte Anschlüsse zwischen RLT-Gerät und Luftleitungssystem. Ausführung: ohne starre metallische Verbindung zwischen Gerät und Kanal luftdicht alterungsbeständig desinfektionsmittelbeständig geschlossenporig hygienisch glatt Gegenrahmen aus verzinktem Stahlblech oder gleichwertig Einschließlich Potentialausgleich zwischen Gerät und angeschlossenem Luftleitungssystem. Elektro-Nachheizregister Elektrisches Nachheizregister im Zuluftstrom zur Begrenzung bzw. Regelung der Zulufttemperatur. Ausführung: Spannungsversorgung 3 × 400 V stufenlose Leistungsregelung über 0–10-V-Signal oder gleichwertig			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	integrierter Zulufttemperaturfühler Sicherheitstemperaturbegrenzer Strömungsüberwachung Verriegelung mit Zuluftventilator Nachlaufsteuerung des Ventilators außenliegender Klemmkasten vollständige interne Verdrahtung Die Heizleistung ist durch den Auftragnehmer anhand der Auslegungsbedingungen zu bestimmen. Auslegungswerte: Außenlufttemperatur Winter: -10°C Zuluft-Solltemperatur: 20 °C erforderliche Heizleistung: durch Auftragnehmer nachzuweisen Das Elektro-Nachheizregister ist während der sommerlichen Nachtlüftung vollständig zu sperren. Zweizonenregelung Allgemeine Anforderungen Digitale, frei parametrierbare Regelung für den vollständigen automatischen Betrieb des RLT-Gerätes und der beiden Lüftungszonen. Die Regelung muss mindestens folgende Betriebsarten ermöglichen: Aus Automatik Handbetrieb WC-Präsenzbetrieb Foyer-Nachtlüftung Spül- bzw. Stoßlüftung Wartungsbetrieb Brandfallabschaltung Die Regelung ist einschließlich Schaltschrank, Sicherungen, Netzteilen, Relais, Klemmen, Bedieneinheit, Software, Sensoren, Stellantrieben und vollständiger interner Verdrahtung zu liefern. Bedienung über ein Klartext-Bediengerät mit grafischer Anzeige oder Touchdisplay. Mindestfunktionen: Anzeige der Betriebszustände Anzeige der Temperaturen - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzeige der angeforderten und tatsächlichen Volumenströme Anzeige der Klappenstellungen Anzeige der Filterzustände Anzeige von Warn- und Störmeldungen Einstellung von Sollwerten und Zeitprogrammen Wochenprogramm Ferien- und Feiertagsprogramm Betriebsstundenzähler Passwortschutz mit mehreren Bedienebenen Speicherung der Parameter bei Netzausfall potentialfreie Sammelbetriebs- und Sammelstörmeldung externer Freigabe- und Brandmeldekontakt Sämtliche für die beschriebene Zweizonenfunktion erforderlichen Ein- und Ausgänge sind zu berücksichtigen. Volumenstromregler für zwei Zonen Für die beiden Nutzungszonen sind motorische, druckunabhängig arbeitende Volumenstromregler vorzusehen. Kalkulatorisch sind vorzusehen: ein Zuluft-Volumenstromregler für Zone 1 – WC ein Abluft-Volumenstromregler für Zone 1 – WC ein Zuluft-Volumenstromregler für Zone 2 – Foyer ein Abluft-Volumenstromregler für Zone 2 – Foyer Gesamtzahl: 4 Stück Volumenstromregler Die endgültige Anzahl ist mit dem Luftleitungsschema abzugleichen. Mindestanforderungen: geeignet für variable Volumenstromregelung werkseitig kalibrierte Volumenstrommessung stetiger Stellantrieb Ansteuerung über 0–10 V, 2–10 V oder offenes Bussystem Rückmeldung des tatsächlichen Volumenstroms Rückmeldung der Klappenstellung einstellbarer Mindest- und Maximalvolumenstrom dicht schließende Ausführung Zugang für Wartung und Nachjustierung Einhaltung des erforderlichen Schallpegels Die Volumenstromregler sind einschließlich: Stellantrieben,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Messkreuzen bzw. Wirkdruckaufnehmern, Anschlussleitungen, Bus- bzw. Steuerleitungen, Netzteilen, erforderlichen Regelungsmodulen, Revisionsöffnungen im Kanal zu liefern und betriebsfertig anzuschließen. Zone 1 – WC-Bereiche Die WC-Bereiche sind präsenzabhängig zu be- und entlüften. Die Bedarfserfassung erfolgt über Präsenz- bzw. Bewegungsmelder in den WC-Bereichen. Zum Lieferumfang gehören sämtliche erforderlichen Präsenzmelder einschließlich: Montage, Spannungsversorgung, potentialfreiem Kontakt oder Busschnittstelle, Steuerleitung bis zur RLT-Regelung, Parametrierung und Funktionsprüfung. Bei erkannter Präsenz ist folgender Betriebsablauf auszuführen: Öffnen der Volumenstromregler der WC-Zone. Prüfung der Klappenstellung bzw. des gemessenen Volumenstroms. Freigabe des Zu- und Abluftventilators. Regelung des RLT-Gerätes auf den eingestellten WC-Volumenstrom. Aktivierung der erforderlichen Wärmerückgewinnungs- und Temperaturregelung. Schließen der Volumenstromregler der Foyer-Zone. Auslegungsvolumenstrom WC-Zone: Zuluft: 1.000 m³/h Abluft: 1.000 m³/h Der Volumenstrom muss innerhalb des verfügbaren Gesamtvolumenstroms von 1.000 m³/h frei parametrierbar sein. Nach Ende der erkannten Präsenz erfolgt ein einstellbarer Nachlauf. Nachlaufzeit: einstellbar von 5 bis 30 Minuten - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Grundeinstellung bei Inbetriebnahme: 15 Minuten Nach Ablauf der Nachlaufzeit sind die WC-Volumenstromregler zu schließen und das RLT-Gerät abzuschalten, sofern keine andere Betriebsanforderung ansteht. Eine einstellbare Mindestlüftung bzw. Hygienespülung muss über ein separates Zeitprogramm aktivierbar sein. Zone 2 – Foyer, sommerliche Nachtlüftung Das Foyer wird im normalen Tagesbetrieb nicht über das RLT-Gerät belüftet. Eine Belüftung des Foyers erfolgt ausschließlich als sommerliche Nachtlüftung zur Unterstützung des sommerlichen Wärmeschutzes. Die Nachtlüftung ist über ein frei einstellbares Zeitprogramm in der zweiten Nachthälfte freizugeben. Das genaue Zeitfenster ist bei der Inbetriebnahme mit dem Auftraggeber festzulegen. Beispielhafte Parametrierung: Beginn Nachtlüftungsfenster: 0 Uhr Ende Nachtlüftungsfenster: 6 Uhr Die Nachtlüftung darf nur freigegeben werden, wenn sämtliche nachfolgenden Bedingungen erfüllt sind: Zeitprogramm Nachtlüftung aktiv Foyer-Raumtemperatur oberhalb des eingestellten Freigabewertes Außenlufttemperatur unterhalb der Foyer-Raumtemperatur einstellbare Temperaturdifferenz zwischen Raum- und Außenluft erreicht Außenlufttemperatur oberhalb einer einstellbaren Mindesttemperatur keine Brand-, Rauch-, Frost- oder sonstige Sicherheitsmeldung vorhanden keine Tauwasser- oder Kondensationsgefahr durch zu niedrige Außenlufttemperatur Empfohlene, bei der Inbetriebnahme einstellbare Parameter: Freigabe ab Foyer-Raumtemperatur: 25 °C erforderliche Temperaturdifferenz Raum/Außen: mindestens 2 K minimale Außenlufttemperatur: 15 °C			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bei Freigabe der Nachtlüftung ist folgender Betriebsablauf auszuführen: Öffnen der Zu- und Abluft-Volumenstromregler der Foyer-Zone. Schließen der Volumenstromregler der WC-Zone. Vollständiges Öffnen des Wärmerückgewinnungsbypasses. Sperrern des Elektro-Nachheizregisters. Betrieb der Zu- und Abluftventilatoren mit dem gesamten verfügbaren Volumenstrom. Förderung des vollständigen Gerätevolumenstroms in die Foyer-Zone. Fortlaufende Überwachung der Raum- und Außenlufttemperatur. Nachtlüftungsvolumenstrom Foyer: Zuluft: 1.000 m³/h Abluft: 1.000 m³/h Während der Foyer-Nachtlüftung ist der gesamte Volumenstrom des RLT-Gerätes auf die Foyer-Zone umzuschalten. Die Wärmerückgewinnung ist vollständig zu umgehen. Heizende Komponenten sind zu deaktivieren. Die Nachtlüftung ist zu beenden, wenn: das eingestellte Zeitfenster endet, die Foyer-Raumtemperatur den Abschaltsollwert erreicht, die Außenlufttemperatur nicht mehr ausreichend unter der Raumtemperatur liegt, die minimale zulässige Außenlufttemperatur unterschritten wird, eine Sicherheits- oder Brandmeldung ansteht. Nach Beendigung der Nachtlüftung sind die Foyer-Volumenstromregler zu schließen und das RLT-Gerät in den Bereitschaftsbetrieb zurückzuführen. Umschalt- und Verriegelungslogik Die Umschaltung zwischen den beiden Zonen muss druckstoßfrei erfolgen. Hierzu ist folgende Reihenfolge einzuhalten: Öffnungsbefehl an die neu anzufahrende Zone. Prüfung der Klappenstellung bzw. des Mindestvolumenstroms. Anpassung der Ventilatorordrehzahl. Schließen der bisher betriebenen Zone.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Regelung auf den neuen Volumenstrom- bzw. Drucksollwert. Ein Betrieb der Ventilatoren gegen vollständig geschlossene Volumenstromregler ist regelungstechnisch auszuschließen. Mindestens ein Luftweg muss vor Freigabe der Ventilatoren geöffnet sein. Die Regelung muss eine unzulässige gleichzeitige vollständige Schließung aller Volumenstromregler erkennen und das RLT-Gerät abschalten. Brand- und Rauchschutzfunktionen haben gegenüber sämtlichen Nutzungs- und Nachlüftungsfunktionen Vorrang. Kanaldruck- und Volumenstromregelung Stetige Kanaldruckregelung für Zu- und Abluft. Je Luftstrom ist ein Differenzdrucksensor im Hauptkanal vorzusehen. Die Ventilatordrehzahlen sind so zu regeln, dass: der erforderliche Volumenstrom der aktiven Zone erreicht wird, der eingestellte Kanaldruck eingehalten wird, unnötig hohe Kanaldruckwerte vermieden werden, Strömungsgeräusche an den Volumenstromreglern minimiert werden. Der Kanaldrucksollwert muss frei parametrierbar sein. Alternativ ist eine bedarfsabhängige Drucksollwertoptimierung anhand der Stellung der Volumenstromregler zulässig. Zuluft- und Abluftvolumenstrom sind gegeneinander abzugleichen, sodass keine unzulässigen Über- oder Unterdrücke in den versorgten Bereichen entstehen. Temperaturfühler Mindestens folgende Temperaturfühler sind vorzusehen: Außenlufttemperaturfühler Zulufttemperaturfühler Abluft- bzw. Raumtemperaturfühler Foyer-Raumtemperaturfühler Die Fühler sind einschließlich Montage, Anschlussleitung, Befestigung und Parametrierung zu liefern.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Messbereiche und Genauigkeiten sind auf die jeweilige Regelungsfunktion abzustimmen. Der Foyer-Raumtemperaturfühler ist an einer repräsentativen Stelle, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, Zugluft und internen Wärmequellen zu montieren. Brand- und Rauchschutz Regelung mit potentialfreiem Brandmeldekontakt zur sofortigen Abschaltung des RLT-Gerätes. Zusätzlich Kanalrauchmelder für den Einsatz im Luftleitungssystem, einschließlich geeigneter Montagekonsole und Entnahmerohr. Kanalrauchmelder mit gültigem bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis. Mindestfunktionen: Rauchalarm verriegelter Alarmkontakt Systemstörmeldung Verschmutzungsmeldung Luftströmungsüberwachung optische Betriebs- und Zustandsanzeige potentialfreie Relaisausgänge manueller Reset nach Rauchalarm Testmöglichkeit Bei Rauchdetektion sind: Zu- und Abluftventilatoren unverzüglich abzuschalten, Außenluft- und Fortluftklappen zu schließen, Elektro-Nachheizregister zu sperren, Volumenstromregler in die brandschutztechnisch festgelegte Stellung zu fahren, eine verriegelte Störmeldung auszugeben. Die endgültige brandschutztechnische Funktion ist mit dem Brandschutzkonzept abzustimmen. Elektro- und Regelungsanschlüsse Das RLT-Gerät ist werkseitig vollständig intern verdrahtet zu liefern. Zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehören: Geräteschaltschrank bzw. integrierter Regler			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	sämtliche internen Leistungs- und Steuerleitungen Verdrahtung aller eingebauten Komponenten Verkabelung sämtlicher mitgelieferter Feldgeräte Verkabelung der Volumenstromregler Verkabelung der Präsenzmelder Verkabelung der Temperatur- und Drucksensoren Anschluss und Parametrierung des Bediengerätes vollständige Funktionsprüfung Bauseitige Leistung: elektrische Hauptzuleitung bis zum festgelegten Übergabepunkt erforderliche Versicherung Anschluss an das bauseitige Datennetz bzw. die Gebäudeleittechnik, sofern vorhanden Die Klemmstellen und Übergabepunkte sind in den Werk- und Montageunterlagen eindeutig darzustellen. Inbetriebnahme und Dokumentation Zum Leistungsumfang gehören: vollständige Inbetriebnahme des RLT-Gerätes, Parametrierung sämtlicher Betriebsarten, Einstellung der WC-Nachlaufzeit, Einstellung des WC-Auslegungsvolumenstroms, Einstellung des Nachtlüftungszeitfensters, Einstellung der Foyer-Temperaturgrenzwerte, Einstellung der Kanaldrucksollwerte, Einregulierung sämtlicher Volumenstromregler, Prüfung der Umschaltlogik, Prüfung des Sommerbypasses, Prüfung des Elektro-Nachheizregisters, Prüfung sämtlicher Sicherheits- und Brandfallfunktionen, Messung und Dokumentation der Zu- und Abluftvolumenströme, Einweisung des Bedienpersonals. Zu übergeben sind: Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Stromlaufpläne, Regelschema, Datenpunktliste, Kabelliste, Klemmenpläne, Einstellwertliste, Inbetriebnahmeprotokoll, Luftmengenmessprotokoll, Filterdatenblätter, Konformitätserklärungen, - Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Bestandsunterlagen.			Übertrag:
	Das Gerät ist vollständig betriebsbereit einschließlich sämtlicher erforderlicher Klein-, Befestigungs-, Dichtungs-, Anschluss- und Montagematerialien zu übergeben.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 01		KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Titel KG 431 Komponenten und Zubehör			
	Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren: EG - Duschen/WC-Mädchen			
02.1	Volumenstromregler DN 200 (562m³/h) Volumenstromregler Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 200 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V_{kon} 0562 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.2	Rohrschalldämpfer DN 200 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 200 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.3	Kopaktgitter 815/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine gerine Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korossionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrechten, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 815 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.	4 St	EP	GP
02.4	Kopaktgitter 615/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine gerine Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korossionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrechten, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 615 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
	EG - Umkleide Mädchen			
02.5	Volumenstromregler DN 160 (318m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 160 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V _{kon} 0318 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			
		2 St	EP	GP
02.6	Rohrschalldämpfer DN 160 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 160 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt.	2 St	EP	GP
02.7	Kopaktgitter 615/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine geringe Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korosionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 615 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.	6 St	EP	GP
	EG - Technik PuMi Beh. WC			
02.8	Volumenstromregler DN 125 (151m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 125 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V_{kon} 0151 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.9	Volumenstromregler DN 125 (211m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 125 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V_{kon} 0211 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			
		1 St	EP	GP
02.10	Rohrschalldämpfer DN 125 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer RS mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 500 mm und Nennweite 125 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt.	2 St	EP	GP
02.11	Zuluft - Tellerventil 160 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung mit Nennweite 160 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).	1 St	EP	GP
02.12	Abluft - Tellerventil 160 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 160 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.13	Abluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).	2 St	EP	GP
EG - L-UK, L-WC, L-UK				
02.14	Volumenstromregler DN 100 (70m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 100 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V_{kon} 0070 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.15	Rohrschalldämpfer DN 100 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 500 mm und Nennweite 100 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
02.16	Abluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			
		2 St	EP	GP
02.17	Zuluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			Übertrag:
		2 St	EP	GP
	EG - Umkleide Jungen			
02.18	Volumenstromregler DN 160 (318m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 160 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V _{kon} 0318 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			
		2 St	EP	GP
02.19	Rohrschalldämpfer DN 160 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 160 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.20	Kompaktgitter 615/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine geringe Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korrosionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 615 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.	6 St	EP	GP
	EG - Duschen/WC-Jungen			
02.21	Volumenstromregler DN 200 (562m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 200 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert Vkon 0562 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung. Übertrag:	2 St	EP	GP
02.22	Rohrschalldämpfer DN 200 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 200 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.23	Kopaktgitter 815/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine geringe Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korosionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 815 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
02.24	Kompaktgitter 615/65 Allgemeine Beschreibung Kompaktgitter für Zu- und Abluft mit kompakter Bauweise. Gehäuse und Schlitzschieber bestehen aus einem Bauteil, haben die Gitter eine sehr hohe Stabilität und Verwindungssteifheit sowie eine geringe Einbautiefe (50mm). Dadurch werden geringe Strömungsgeräusche und eine gleichmäßige Beaufschlagung der Zuluft über die gesamte Gitterfläche erreicht. Die schweißpunktfreie Clinchfertigung bietet einen erhöhten Korrosionsschutz. Bestehend aus Frontrahmen mit 25mm Rahmenbreite und sichtbarer Schraubmontage mit drehbar gelagerten, von der Raumseite her verstellbaren Luftlenklamellen und integriertem Schlitzschieber, raumseitig verstellbar, zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung. Spezifikation Kompaktgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Für den Einbau in Rohre. Mit frontseitig waagrecht, drehbar gelagerten Luftlenklamellen. Mit Gitterlänge 615 mm und Gitterhöhe 65 mm. Mit gerader Lamellenstellung für eine lange Wurfweite. Frontrahmen und Lamellen aus Stahlblech verzinkt.			
		4 St	EP	GP
	EG - WC Anlage			
02.25	Abluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Befestigungswinkel.			Übertrag:
	Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			
		17 St	EP	GP
02.26	Zuluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			
		5 St	EP	GP
02.27	Zuluft - Tellerventil 160 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung mit Nennweite 160 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.28	Rohrschalldämpfer DN 100 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 500 mm und Nennweite 100 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	12 St	EP	GP
02.29	Rohrschalldämpfer DN 160 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 160 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
02.30	Volumenstromregler DN 100 Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 100 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom mit Einstellwert. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			
		11 St	EP	GP
02.31	Volumenstromregler DN 160 Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 160 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom mit Einstellwert. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.			
		6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.32	Volumenstromregler 300x150 Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in eckiger Bauform, für Kanalanschluss nach DIN EN 1505 / DIN 24190, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, max oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0+50°C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 1-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT- Systemen. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse B, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Lamellen gegenläufig, aus Aluminium-Strangpressprofil, luftdicht schließend nach DIN EN 1751, bis Klasse 4, mit Kunststofflager. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnahme aus Kunststoff (PA6). Ausführung rechts. Typ JP. Leckage bei geschlossenen Lamellen nach DIN EN 1751, bis Klasse 4 bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. Breite 302 mm und Höhe 152 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Mit elektrischem Regler Belimo LMV-D3-MP, Compact (5 Nm), Steuerspannung 24 V AC, 50/60 Hz, Kondition Messluft 0 °C bis +50 °C / 5-95 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V . Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 40 mm (auf 35 mm gepresst), mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17 und inklusive Käfigmuttern M8.	2 St	EP	GP
	Foyer			
02.33	Volumenstromregler Variabel Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in eckiger Bauform, für Kanalanschluss nach DIN EN 1505 / DIN 24190, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, max oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0+50°C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 1-12 m/s. Nachträgliche			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT- Systemen. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse B, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Lamellen gegenläufig, aus Aluminium-Strangpressprofil, luftdicht schließend nach DIN EN 1751, bis Klasse 4, mit Kunststofflager. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnahme aus Kunststoff (PA6). Ausführung rechts. Typ JP. Leckage bei geschlossenen Lamellen nach DIN EN 1751, bis Klasse 4 bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. Breite 300 mm und Höhe 300 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Mit elektrischem Regler Belimo LMV-D3-MP, Compact (5 Nm), Steuerspannung 24 V AC, 50/60 Hz, Kondition Messluft 0 °C bis +50 °C / 5-95 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V Vmin/Vkon 01100 m³/h Vmax 02743 m³/h. Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 40 mm (auf 35 mm gepresst), mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17 und inklusive Käfigmutter M8.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
02.34	Rohrschalldämpfer 300*200*1000 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit Kulissen mit Blechabdeckung (halbseitig versetzt) und mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m³, gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Breite 0300 mm, Höhe 0300 mm und Länge 1000 mm. Die Kulissendicke beträgt 100 mm. Der Schalldämpfer hat 02 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.	2 St	EP	GP
02.35	Kompaktgitter 515/115 Liefern und fachgerecht montieren eines Kompaktgitters für den Einbau in rechteckige Luftleitungen, Kanäle oder Wandöffnungen, geeignet für den Einsatz in Zu- und Abluftanlagen. Kompakte, verwindungssteife Ausführung mit geringer Einbautiefe. Frontrahmen, Luftlenklamellen und Luftmengenregulierung als kompakte Baueinheit ausgeführt. Ausgestattet mit: frontseitig waagerechten, einzeln drehbar gelagerten Luftlenklamellen, gerader Lamellenstellung, integriertem, raumseitig verstellbarem Schlitzschieber zur Luftmengen- und Kanalnetzregulierung, schweißpunktfrei gefertigtem, korrosionsbeständigem Gehäuse, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech, sichtbarer Schraubmontage einschließlich korrosionsbeständiger Befestigungsmittel. Material Frontrahmen und Lamellen: Stahlblech verzinkt, unlackiert. Das Gitter ist spannungsfrei, fluchtgerecht und luftdicht an die angrenzende Luftleitung beziehungsweise Wandöffnung anzuschließen. Einschließlich Einbaurahmen, Befestigungsmaterial, Abdichtungsmaterial, Einregulierung und sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten.	8 St	EP	GP
	Sporthalle			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.36	Weitwurfdüsen Ballwurfsicher Allgemeine Beschreibung Weitwurfdüse zur Klimatisierung großer und hoher Räume, wie z.B. Hallen, Theater- oder Konzertsälen. Der konisch zulaufende Düsenkörper beschleunigt die Luft, und erzeugt einen stabilen Kernstrahl. Dadurch werden sehr große Wurfweiten erreicht. Die kantenfreie, strömungsoptimierte Innenkonstruktion der Weitwurfdüse ermöglicht sehr hohe Austrittsgeschwindigkeiten bei geringen Schalleistungen und hoher Induktion. Für Kühl- und Heizfall zum Einsatz in VVS-Anlagen geeignet. Spezifikation Weitwurfdüse wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Bestehend aus Düsenteil für Kanalanschluss, mit Einbauring mit Düsenöffnung 175 mm und Schwenkkörper zur Verstellung der Luftaustrittsrichtung ohne Änderung von Druckverlust und Lautstärke lackiert im Farbton RAL9010 (weiß). Mit Ballschutzkorb aus Stahlblech und Rundstahl lackiert. Mit 24VAC / 0-10 V DC Stellantrieb zur motorischen Verstellung der Luftstrahlführung. Motoranbau außen rechts. inklusive Ballschutzkorb und Anschlussflansch für den einbau in einen Rechteckkanal			
		10 St	EP	GP
	Mensa			
02.37	Schalldämpfer 400*400*1000 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit eingebauten Kulissen mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m ³ , gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar. Dämpfungswirkung durch Absorption. Breite 0400 mm, Höhe 0400 mm und Länge 1000 mm. Die Kulissendicke beträgt 200 mm. Der Schalldämpfer hat 01 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.38	Schalldämpfer 400*400*1500 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit eingebauten Kulissen mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m³, gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar. Dämpfungswirkung durch Absorption. Breite 0400 mm, Höhe 0400 mm und Länge 1500 mm. Die Kulissendicke beträgt 200 mm. Der Schalldämpfer hat 01 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.			
		1 St	EP	GP
02.39	Volumenstromregler 400*400 Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in eckiger Bauform, für Kanalanschluss nach DIN EN 1505 / DIN 24190, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, max oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0+50°C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 1-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT- Systemen. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse B, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Lamellen gegenläufig, aus Stahlblech verzinkt, nicht luftdicht schließend, mit Kunststofflager. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnehmer aus Kunststoff (PA6). Ausführung rechts. Breite 400 mm und Höhe 400 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Mit elektrischem Regler, Steuerspannung 24 V AC, 50/60 Hz, Kondition Messluft 0 °C bis +50 °C / 5-95 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V Vmin/Vkon 01259 m³/h Vmax 02518 m³/h. Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 40 mm (auf 35 mm gepresst), mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17 und inklusive Käfigmuttern M8.			
		2 St	EP	GP
02.40	Rundrohrlamellenauslass Allgemeine Beschreibung Rundrohrlamellendurchlass zum Anschluss an DIN-Rohre. Aufgrund der gleichmäßigen Beaufschlagung kann der Rundrohrlamellendurchlass Typ an jeder Stelle des Rohrleitungssystems eingebaut werden. Durch das formstabile Glattrohr ist er einfachst zu reinigen. Spezifikation Rundrohrlamellendurchlass DBBRR wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung in der Nennweite 400 mm, mit Länge 1000 mm (einteilig). Luftstrahlführung horizontal beidseitig ausblasend. Rundrohr aus Stahlblech in verzinkter Optik (Wickelfanz). Mit integrierten, manuell verstellbaren Luftlenklamellen in Tragflügelprofilform aus Kunststoff ähnlich RAL-Farbtönen 9005 (schwarz). Lautstärke und Druckverlust in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. 6-schlitzig mit Einbausituation 6 Uhr.			
		8 St	EP	GP
02.41	Lüftungsgitter Abluft Allgemeine Beschreibung Zu- und Abluftgitter, bestehend aus Frontrahmen und frontseitig feststehenden Profillamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen. Spezifikation Lüftungsgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	folgender Ausführungsmerkmale: Mit einem Lamellenprofil mit kompakter Ausführung, gerade ausblasend. Mit breitem Rahmenprofil (24 mm) und frontseitig waagrechten, feststehenden Profillamellen für Wand-/ Decken- und Lüftungsleitungseinbau. Mit 8 mm Lamellenabstand (trittfest/ ballwurfsicher nach DIN 18032 Teil 3). Mit Gitterlänge 1025 mm und Gitterhöhe 325 mm Als Einzelausführung aus Aluminium naturfarben eloxiert (E6/EV1). Befestigung mit Klemmbefestigung.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
	Gruppenraum OGS			
02.42	Volumenstromregler Rundrohrsystem Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in runder Bauform, für Spiralrohranschluss, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum- bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, Vmax oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0 °C bis +55 °C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 0,8-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Lageunabhängig einbaubar. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT-Systemen, TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse C, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. Leckage bei geschlossenen Klappenblatt nach DIN EN 1751 Klasse 4 (Baugröße NW100-125 Klasse 3) bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 315 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt, mit silikonfreier Klappenblattdichtung aus PUR zum luftdichten Schließen. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnahme aus Kunststoff (PA6), Klappenlagerung aus Messing. Mit elektrischem Regler, Steuerspannung 24 V AC, 50 / 60 Hz, Temperaturkompensation von 10-40 °C,			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V. Vmin/Vkon 00665 m³/h. Vmax 01331 m³/h. Mit beidseitiger Gummilippendichtung. Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 20mm mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.43	Rohrschalldämpfer Rundrohrsystem Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 315 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.			
		1 St	EP	GP
02.44	Rundrohrlamellenauslass Allgemeine Beschreibung Rundrohrlamellendurchlass zum Anschluss an DIN-Rohre. Aufgrund der gleichmäßigen Beaufschlagung kann der Rundrohrlamellendurchlass Typ an jeder Stelle des Rohrleitungssystems eingebaut werden. Durch das formstabile Glattrohr ist er einfachst zu reinigen. Spezifikation Rundrohrlamellendurchlass wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung in der Nennweite 400 mm, mit Länge 1000			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mm (einteilig). Luftstrahlführung horizontal einseitig ausblasend. Rundrohr aus Stahlblech in verzinkter Optik (Wickelfanz). Mit integrierten, manuell verstellbaren Luftlenklamellen in Tragflügelprofilform aus Kunststoff ähnlich RAL-Farbtönen 9005 (schwarz). Lautstärke und Druckverlust in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. 6-schlitzig mit Einbausituation 6 Uhr. Mit integriertem Schlitzschieber zur einfachen Luftmengen- und Kanalnetzregulierung, hergestellt aus dem Material, aus welchem das Rundrohr besteht. Mit beidseitiger Gummilippendichtung aus EPDM.			Übertrag:
		4 St	EP	GP
02.45	Schalldämpfer 400*200*1000 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumlufttechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit eingebauten Kulissen mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m³, gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar. Dämpfungswirkung durch Absorption. Breite 0400 mm, Höhe 0201 mm und Länge 1000 mm. Die Kulissendicke beträgt 200 mm. Der Schalldämpfer hat 01 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.			
		1 St	EP	GP
02.46	Volumenstromregler 400*200 Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in eckiger Bauform, für Kanalanschluss nach DIN EN 1505 / DIN 24190, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, max oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0+50°C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 1-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT- Systemen. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse B, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Lamellen gegenläufig, aus Stahlblech verzinkt, nicht luftdicht schließend, mit Kunststofflager. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnehmer aus Kunststoff (PA6). Ausführung rechts. Typ HP (nicht luftdicht). Breite 400 mm und Höhe 201 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Mit elektrischem Regler (5 Nm), Steuerspannung 24 V AC, 50/60 Hz, Kondition Messluft 0 °C bis +50 °C / 5-95 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V Vmin/Vkon 00665 m³/h Vmax 01331 m³/h. Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 40 mm (auf 35 mm gepresst), mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17 und inklusive Käfigmuttern M8.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.47	Lüftungsgitter Abluft Allgemeine Beschreibung Zu- und Abluftgitter, bestehend aus Frontrahmen und frontseitig feststehenden Profillamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen. Spezifikation Lüftungsgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit einem Lamellenprofil mit kompakter Ausführung, gerade ausblasend. Mit breitem Rahmenprofil (24 mm) und frontseitig waagrechten, feststehenden Profillamellen für Wand-/ Decken- und Lüftungsleitungseinbau. Mit 8 mm Lamellenabstand (trittfest/ ballwurfsicher nach DIN 18032 Teil 3). Mit Gitterlänge 825 mm und Gitterhöhe 225 mm Als Einzelausführung aus Aluminium naturfarben eloxiert (E6/EV1). Befestigung mit Klemmbefestigung.			
		1 St	EP	GP
	WCs OGS			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.48	Rohrschalldämpfer DN 160 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 160 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.49	Kopie von Volumenstromregler DN 160 Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 160 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V _{kon} 0280 m³/h und V _{kon} 0250 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.50	Zuluft - Tellerventil 160 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung mit Nennweite 160 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).	3 St	EP	GP
02.51	Abluft - Tellerventil 160 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 160 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).	3 St	EP	GP
Stuhl-/Tischlager				
02.52	Volumenstromregler DN 100 (70m³/h) Allgemeine Beschreibung Mechanischer Volumenstromregler, in runder Bauform für konstante Volumenstromregelung bis max. 1000 Pa Differenzdruck, für Rohranschluss nach DIN EN 1506. Der Volumenstromregler ist lageunabhängig einbaubar. Der Volumenstrom-Sollwert kann werkzeuglos verstellt werden. Spezifikation			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Mechanischer Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 80 mm Gehäuse und Regelklappe aus Stahlblech verzinkt, Regelgehäuse aus Kunststoff. Volumenstrom-Einstellwert V_{kon} 0045 m³/h. Mit beidseitiger silikonfreier Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.53	Rohrschalldämpfer DN 100 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 500 mm und Nennweite 80 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.	2 St	EP	GP
02.54	Abluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Abluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.55	Zuluft - Tellerventil 100 Allgemeine Beschreibung Tellerventil in runder Ausführung bestehend aus rundem Frontrahmen aus Stahlblech mit umlaufender Schaumstoffdichtung. Mit verstellbarem Ventilteller zur Luftmengeneinstellung, sowie Kontermutter zur Sicherung der Einstellung und Gewindespindel aus verzinktem Stahl. Einschließlich Einbauring aus Stahlblech verzinkt mit Bajonettverschluss einbaufertig zur Schraubmontage in Decken mit Befestigungswinkel. Spezifikation Tellerventil wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Zuluftausführung mit Nennweite 100 mm lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß).			
		1 St	EP	GP
	Küche			
02.56	Volumenstromregler DN 225 (700m³/h) Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in runder Bauform, für Spiralrohranschluss, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum- bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, Vmax oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0 °C bis +55 °C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 0,8-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Lageunabhängig einbaubar. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT-Systemen, TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse C, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. Leckage bei geschlossenen Klappenblatt nach DIN EN 1751 Klasse 4 (Baugröße NW100-125 Klasse 3) bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Nennweite 225 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt, mit silikonfreier Klappenblattdichtung aus PUR zum luftdichten Schließen. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnahme aus Kunststoff (PA6), Klappenlagerung aus Messing. Mit elektrischem Regler Belimo LMV-D3-MF-F1, Compact Steuerspannung 24 V AC, 50 / 60 Hz, Temperaturkompensation von 10-40 °C, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V. Vmin/Vkon 00700 m³/h. Vmax 01672 m³/h. Mit beidseitiger Gummilippendichtung.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
02.57	Rohrschalldämpfer DN 225 Allgemeine Beschreibung Rohrschalldämpfer mit Dämpfung, nach dem Absorptionsprinzip, durch eine ringförmige Kammer mit Mineralwollefüllung gemäß DIN 4102 A2 nicht brennbar, Mineralwolle mit Glasseideabdeckung. Bestehend aus 1,0 mm dickem Außenmantel mit zum Luftstrom hin abriebfest abgedecktem Lochblech. Anschluss an die Kanalleitung durch 50mm lange Stutzen. Die Rohrschalldämpfer erfüllen die Anforderungen zu Dichtheitsklasse "C" nach der DIN EN 15727. Geprüft und zertifiziert nach: - VDI 6022-1 - VDI 3803, Blatt 1 - DIN 1946 Teil 4 - DIN EN 16798, Teil 3 - ÖNORM H 6020 - ÖNORM H 6021 - SWKI VA 104-01 - SWKI VA 105-01 Spezifikation Rohrschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit Länge 950 mm und Nennweite 71 mm. Packungsdicke 50 mm Der Rohrschalldämpfer ist hergestellt aus Stahlblech verzinkt.			
		2 St	EP	GP
02.58	Drallauslass Abluft Allgemeine Beschreibung Deckendralldurchlass, besonders geeignet für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen und für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen (zwischen 40-100%). Einbau in alle Abhangdecken oder als Sichtinstallation freihängend.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Spezifikation Deckendralldurchlass wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Frontplatte in quadratischer Ausführung, Luftdurchtrittsstanzung in runder Ausführung. Abluftausführung, in Form und Optik angepasst an die Zuluftausführung. Nenngröße 500 mm, Frontplatte aus Stahlblech pulverbeschichtet im Farbton RAL9010 (weiß). Mit Ausstanzung NW 310. Zur Verwendung als Abluftdurchlass. Befestigung der Frontplatte über verdeckte Montage mit durchlassstabilisierendem-, aerodynamischen Aluminium-Profil auf der Durchlassrückseite. mit Kasten Allgemeine Beschreibung Anschlusskasten für Deckendrallauslass mit Aufhängeösen. Spezifikation Anschlusskasten wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Quadratische Bauform, passend zu Dralldurchlässen in quadratischer Ausführung. Geeignet für Dralldurchlass. Abluftausführung innen lackiert in RAL 9005 (schwarz). Nenngröße 310 mm. Geeignet für verdeckte Montage der Frontplatte über aerodynamisch optimierte Gegentraverse aus Aluminium-Profil im Anschlusskasten. Schraubaufnahme aus Kunststoff. Anschlusskasten bestehend aus Stahlblech verzinkt. Mit Drosselklappe im Anschlussstutzen zur einfachen Luftmengenregulierung ohne Demontage der Frontplatte. Drosselbefestigung aus Kunststoff. Mit Gummilippendichtung am Anschlussstutzen aus Spezialgummi. Kastenhöhe in Standardausführung. Stutzendurchmesser in Standardausführung. Stutzenlage: seitlich.			
		2 St	EP	GP
02.59	Drallauslass Zuluft Allgemeine Beschreibung Deckendralldurchlass, besonders geeignet für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen und für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen (zwischen 40-100%). Einbau in alle Abhangdecken oder als Sichtinstallation freihängend. Spezifikation Deckendralldurchlass wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Frontplatte in quadratischer Ausführung, Luftdurchtrittsstanzung in runder Ausführung. Zuluftausführung zur Erzeugung einer hochinduktiven Luftstrahlführung nach dem Mischluftprinzip. In jedem thermischen Lastfall (Kühl- und Heizfall) mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	schnellstmöglichem Temperaturdifferenz- und Geschwindigkeitsabbau. Nenngröße 500 mm, Frontplatte aus Stahlblech pulverbeschichtet im Farbton RAL9010 (weiß). Mit Ausstanzung NW 310. Mit mittig drehbar gelagerten, aerodynamischen radial angeordneten Luftlenklamellen in Tragflügelform. Lamellen in ungeteilter Ausführung zur individuellen Einstellung unterschiedlichster Strahlformen (A, V) und Anpassung an bauseitige Gegebenheiten. Lamellen sind ohne Hilfsmittel von der Auslassfrontseite und ohne Demontage des Auslasses rastfrei einzeln einstellbar. Freier Querschnitt, Widerstand und SchalleLeistungspegel in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Lamellen aus Kunststoff in schwarz, ähnlich RAL9005. Werkseitige Lamellen-Voreinstellung "A" (alle Lamellen in Lamellenstellung L2) für größtmögliche horizontale Strahllauflänge. Befestigung der Frontplatte über verdeckte Montage mit durchlassstabilisierendem-, aerodynamischen Aluminium-Profil auf der Durchlassrückseite. mit Kasten Allgemeine Beschreibung Anschlusskasten für Deckendrallauslass mit Aufhängeösen. Spezifikation Anschlusskasten wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Quadratische Bauform, passend zu Dralldurchlässen in quadratischer Ausführung. Geeignet für Dralldurchlass. Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech. Nenngröße 310 mm. Geeignet für verdeckte Montage der Frontplatte über aerodynamisch optimierte Gegentraverse aus Aluminium-Profil im Anschlusskasten. Schraubaufnahme aus Kunststoff. Anschlusskasten bestehend aus Stahlblech verzinkt. Mit Drosselklappe im Anschlussstutzen zur einfachen Luftmengenregulierung ohne Demontage der Frontplatte. Drosselbefestigung aus Kunststoff. Mit Gummilippendichtung am Anschlussstutzen aus Spezialgummi. Kastenhöhe in Standardausführung. Stutzendurchmesser in Standardausführung. Stutzenlage: seitlich.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
	Klassenraum 2/Cluster 4			
02.60	Schalldämpfer 300*250*1000 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit Kulissen mit Blechabdeckung (halbseitig versetzt) und mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m³, gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Breite 0300 mm, Höhe 0250 mm und Länge 1250 mm. Die Kulissendicke beträgt 100 mm. Der Schalldämpfer hat 02 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
02.61	Volumenstromregler 250*250 Allgemeine Beschreibung Volumenstromregler in eckiger Bauform, für Kanalanschluss nach DIN EN 1505 / DIN 24190, zum Einsatz in Zu- und Abluftsystemen für konstante oder variable Volumenstrom-, Raum bzw. Kanaldruckregelung. Mit Zwangssteuerung Vmin, max oder "ZU". Zulässiger Differenzdruckbereich: 50-1000 Pa, zulässige Umgebungstemperatur 0+50°C. Einsetzbar bei Kanalgeschwindigkeiten von 1-12 m/s. Nachträgliche Verstellung der werkseitig eingestellten Betriebsvolumenströme möglich. Das Ausgangssignal kann verwendet werden für Master-Slave- oder Parallelbetrieb mehrerer Regler oder zur Istwertanzeige 2-10 V DC (0-10 V DC) entsprechend 0-100 % vom eingestellten Vmax in DDC / ZLT- Systemen. Gehäuseleckage nach DIN EN 1751, Klasse B, bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1. Spezifikation Volumenstromregler wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Lamellen gegenläufig, aus Aluminium-Strangpressprofil, luftdicht schließend nach DIN EN 1751, bis Klasse 4, mit Kunststofflager. Messkreuz aus Aluminium-Strangpressprofil, Messkreuzaufnahme aus Kunststoff (PA6). Ausführung rechts. Typ JP. Leckage bei geschlossenen Lamellen nach DIN EN 1751, bis Klasse 4 bei einem Kanaldruck bis 1000 Pa. Breite 252 mm und Höhe 252 mm. Gehäuse aus Stahlblech verzinkt. Mit elektrischem Regler Belimo LMV-D3-MP, Compact (5 Nm), Steuerspannung 24 V AC, 50/60 Hz, Kondition Messluft 0 °C bis +50 °C / 5-95 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, werkseitig verdrahtet und justiert. Modus 2-10 V Vmin/Vkon			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	01100 m³/h Vmax 02743 m³/h. Mit Dämmschale aus schalldämmendem Material 40 mm (auf 35 mm gepresst), mit Blechummantelung aus Stahlblech verzinkt, nicht brennbar nach DIN 4102-17 und inklusive Käfigmuttern M8.	2 St	EP	GP
02.62	Lüftungsgitter Abluft Allgemeine Beschreibung Zu- und Abluftgitter, bestehend aus Frontrahmen und frontseitig feststehenden Profillamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen. Spezifikation Lüftungsgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit einem Lamellenprofil G mit kompakter Ausführung, gerade ausblasend. Mit breitem Rahmenprofil (24 mm) und frontseitig waagrechten, feststehenden Profillamellen für Wand-/ Decken- und Lüftungsleitungseinbau. Mit 8 mm Lamellenabstand (trittfest/ ballwurfsicher nach DIN 18032 Teil 3). Mit Gitterlänge 825 mm und Gitterhöhe 125 mm Als Einzelausführung aus Aluminium naturfarben eloxiert (E6/EV1). Befestigung mit Klemmbefestigung.	1 St	EP	GP
02.63	Lüftungsgitter Zuluft Allgemeine Beschreibung Deckenluftdurchlass in rechteckiger Ausführung. Spezifikation Deckenluftdurchlass wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: In der Ausführung mit Längsschlitzen für Zuluft einseitig ausblasend. Länge 825 mm und Höhe 215 mm als Einzelausführung. Frontplatte aus Stahlblech lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß). Die Lamellen sind aus schwarzem Kunststoff (ähnlich RAL-Farbton RAL9005). Freier Querschnitt, Widerstand und Geräusch sind in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Befestigung mittels Schraubmontage. Mit Schlitzschieber.	2 St	EP	GP
	Klassenraum 3/Cluster 4			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.64	Schalldämpfer 300*250*1000 Allgemeine Beschreibung Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer mit düsenförmig ausgebildeten strömungsoptimierten Kulissen zur Reduzierung von Ventilator- und Strömungsgeräuschen in raumluftechnischen Anlagen. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech mit luftdichter Falzverbindung. Luftdichtheitsklasse C gemäß DIN EN 15727, Innendruck bis max. 1000 Pa. Beidseitig mit Flanschprofil M3. Hergestellt nach den Hygiene Vorgaben der VDI 6022-1. Spezifikation Mineralwolle-Kulissenschalldämpfer wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: mit Kulissen mit Blechabdeckung (halbseitig versetzt) und mit nicht verstoffwechselbarer Glasseide abgedeckter Mineralfaserplatte - Raumgewicht > 30 kg/m³, gemäß DIN 4102 A1 nicht brennbar. Dämpfungswirkung durch Absorption und Resonanz. Breite 0300 mm, Höhe 0250 mm und Länge 1250 mm. Die Kulissendicke beträgt 100 mm. Der Schalldämpfer hat 02 Kulissen mit Kulissenrahmen aus verzinktem Stahlblech ohne Lackierung.	2 St	EP	GP
02.65	Lüftungsgitter Abluft Allgemeine Beschreibung Zu- und Abluftgitter, bestehend aus Frontrahmen und frontseitig feststehenden Profillamellen aus Aluminium-Strangpressprofilen. Spezifikation Lüftungsgitter wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: Mit einem Lamellenprofil G mit kompakter Ausführung, gerade ausblasend. Mit breitem Rahmenprofil (24 mm) und frontseitig waagrechten, feststehenden Profillamellen für Wand-/ Decken- und Lüftungsleitungseinbau. Mit 8 mm Lamellenabstand (trittfest/ ballwurfsicher nach DIN 18032 Teil 3). Mit Gitterlänge 825 mm und Gitterhöhe 125 mm Als Einzelausführung aus Aluminium naturfarben eloxiert (E6/EV1). Befestigung mit Klemmbefestigung.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.66	Lüftungsgitter Zuluft Allgemeine Beschreibung Deckenluftdurchlass in rechteckiger Ausführung. Spezifikation Deckenluftdurchlass wie beschrieben, jedoch unter Berücksichtigung folgender Ausführungsmerkmale: In der Ausführung mit Längsschlitzen für Zuluft einseitig ausblasend. Länge 825 mm und Höhe 215 mm als Einzelausführung. Frontplatte aus Stahlblech lackiert im Farbton RAL 9010 (weiß). Die Lamellen sind aus schwarzem Kunststoff (ähnlich RAL-Farbton RAL9005). Freier Querschnitt, Widerstand und Geräusch sind in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Befestigung mittels Schraubmontage. Mit Schlitzschieber.	2 St	EP	GP
	Technikzentrale			
02.67	Wetterschutzgitter ca. 2.000 × 1.000 mm Wetterschutzgitters für Außenluft- bzw. Fortluftöffnungen in Außenwänden, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Abdichtungsarbeiten. Ausführung mit: Abmessungen: ca. 2.000 × 1.000 mm Einbaurahmen aus korrosionsbeständigem Aluminium oder gleichwertigem Werkstoff waagerechten, regenabweisend profilierten Lamellen hinterlegtem, herausnehmbarem Vogelschutzgitter aus verzinktem oder nichtrostendem Stahldraht maximaler Maschenweite des Vogelschutzgitters: 20 × 20 mm umlaufendem, verwindungssteifem Anschlussrahmen witterungs- und UV-beständiger Ausführung Oberfläche pulverbeschichtet, Farbton nach RAL gemäß Vorgabe der Bauleitung verdeckter bzw. korrosionsbeständiger Verschraubung für den Einsatz in der Außenfassade geeignet Das Wetterschutzgitter ist entsprechend dem vorgesehenen Luftvolumenstrom so auszulegen, dass eine gleichmäßige Durchströmung sowie ein geringer Druckverlust gewährleistet werden. Die freie Querschnittsfläche ist vom Auftragnehmer nachzuweisen.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Einschließlich Aufmaß vor Ort, Unterkonstruktion, Befestigungsmaterial, dauerelastischer und schlagregendichter Abdichtung zum Baukörper sowie sämtlicher Nebenarbeiten. Abmessung: 2.000 × 1.000 mm Einbauort: Außenwand	2 St	EP	GP
02.68	Wetterschutzgitter ca. 800 × 350 mm Wetterschutzgitters für Außenluft- bzw. Fortluftöffnungen in Außenwänden, einschließlich aller erforderlichen Befestigungs-, Anschluss- und Abdichtungsarbeiten. Ausführung mit: Abmessungen: ca. 800 × 350 mm Einbaurahmen aus korrosionsbeständigem Aluminium oder gleichwertigem Werkstoff waagerechten, regenabweisend profilierten Lamellen hinterlegtem, herausnehmbarem Vogelschutzgitter aus verzinktem oder nichtrostendem Stahldraht maximaler Maschenweite des Vogelschutzgitters: 20 × 20 mm umlaufendem, verwindungssteifem Anschlussrahmen witterungs- und UV-beständiger Ausführung Oberfläche pulverbeschichtet, Farbton nach RAL gemäß Vorgabe der Bauleitung verdeckter bzw. korrosionsbeständiger Verschraubung für den Einsatz in der Außenfassade geeignet Das Wetterschutzgitter ist entsprechend dem vorgesehenen Luftvolumenstrom so auszulegen, dass eine gleichmäßige Durchströmung sowie ein geringer Druckverlust gewährleistet werden. Die freie Querschnittsfläche ist vom Auftragnehmer nachzuweisen. Einschließlich Aufmaß vor Ort, Unterkonstruktion, Befestigungsmaterial, dauerelastischer und schlagregendichter Abdichtung zum Baukörper sowie sämtlicher Nebenarbeiten. Abmessung: 2.000 × 1.000 mm Einbauort: Außenwand	2 St	EP	GP
Summe Titel 02		KG 431 Komponenten und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Titel KG 431 Kanäle und Formstücke			
	Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren: Kanalverbindung mittels Nieten Die Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre sind mittels Nieten und nicht durch Schrauben zu verbinden. Die Angebotspreise sind dementsprechend zu kalkulieren.			
03.1	Kunststoff-Bezeichnungsschilder Kunststoff-Bezeichnungsschilder aus weißem, bzw. rotem Kunststoff, mit schwarz, bzw. weißer eingefräster Schrift, einschl. dauerhafter Befestigung mittels Schrauben, evtl. Rohrbefestigung und Abstandshalter	30 St	EP	GP
03.2	Luftkanäle in strömungsgünstiger Ausführung Luftkanäle in strömungsgünstiger Ausführung, -Montage innen- geeignet für Niederdruckanlagen in luftdichter Ausführung, hergestellt aus sendzimirverzinktem Stahlblech in gefalzter Ausführung, einschl. eingelegter Dichtung. Dichtheitsklasse nach DIN EN 12237 Klasse B. Blechstärken nach DIN 1946 Blatt 1, jedoch mind. Blechstärke 0,88mm Kanäle ab 400 mm Kantenlänge mit Diagonalversteifung, ab 1000 mm Kantenlänge mit zusätzlicher innerer Kanalversteifung. Die Kanalverbindungen sind aus feuerverzinkten, luftdichten SB-Profilen, in welche die Kanäle eingeschoben werden, herzustellen. Kanaldurchführungen durch Wände und Decken sind mit 50 mm starken, nicht brennbaren Mineralwollmatten zu dämmen. Schweißstellen und Schnittkanten sind mit Kaltverzinkungsmittel nachzubehandeln.einschl. aller Verbindungs-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien wie Schrauben, Spezialdübel und körperschallentkoppelte Aufhängungen mittels DIPA - Dämmteilen oder gleichwertige Kanäle geeignet nach DIN 4109. Reinigungsöffnungen aus verz. Stahlblech sind an allen notwendigen Stellen vorzusehen. Abmessungen bis zu einer Kantenlänge von 2.500 mm Soweit nicht separat aufgeführt, sind die erforderlichen Montagegerüste bis zu einer Höhe von 4 m und die entsprechenden Hebezeuge mit in die Einheitspreise einzurechnen.	500 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.3	Revisionsdeckel 250 x 150 mm Revisionsdeckel 250x150 mm für Rohr Revisionsdeckel für ovale Inspektions- und Wartungsöffnungen Aus sendzimiervverzinktem Feinblech. Blechdicke 0,6 mm Schraubgriff mit Gegenhalter für einfache Montage.	20 St	EP	GP
03.4	Formteile (Montage innen) Formteile (Montage innen) wie vor beschrieben, jedoch als Luftkanalformteile für Bögen, Abzweige, Übergangsstücke und Geräteanschlüsse einschließlich aller erforderlichen Leitbleche, Verbindungs-, Dichtungs- und Befestigungsmaterialien Bis zu einer Kantenlänge von 2.500 mm	280 m²	EP	GP
03.5	Profilstahl verzinkt Profilstahl, verzinkt als Aufhängungs- oder Unterstützungsstrukturen für Schalldämpfer, Kanalnetz, Apparate usw. in Ausführung nach den statischen und örtlichen Erfordernissen und Angaben der Bauleitung, einschl. allem notwendigen Befestigungsmaterial und schallentkoppelten Aufhängungen. einschl. Schweißmaterial. Schweißstellen und Schnittkanten sind mit Kaltverzinkungsmittel nachzubehandeln.	600 kg	EP	GP
03.6	Lufrichtungspfeile Lufrichtungspfeile aus selbstklebender Folie, Bezeichnung und Farbe nach Luftart Abmessungen: 100 x 40 mm angeb. Fabrikat: '.....' angeb. Typ: '.....'	60 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.7	Enddeckel DN 100 Enddeckel DN 100			
		5 St	EP	GP
03.8	Enddeckel DN 150 Enddeckel DN 150			
		5 St	EP	GP
03.9	Enddeckel DN 200 Enddeckel DN 200			
		5 St	EP	GP
03.10	Flexible Lüftungsrohre DN 100 Flexible Lüftungsrohre gem. DIN 24146, für Lüftungs- und Klimaanlage, nicht brennbar, nach DIN 4102, aus 2 Lagen Aluminium Nennweite: DN 100 einschl. Befestigungsmaterial, wie Gewindestangen, Rohrschellen, Schrauben, Metaldübel etc.			
		50 m	EP	GP
03.11	Flexible Lüftungsrohre DN 125 Flexible Lüftungsrohre, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 125			
		10 m	EP	GP
03.12	Flexible Lüftungsrohre DN180 Flexible Lüftungsrohre wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 180			
		10 m	EP	GP
03.13	Flexible Lüftungsrohre DN200 Flexible Lüftungsrohre wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 200			
		5 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.14	Wickelfalzrohr DN 100 Wickelfalzrohr. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Aus sendzimiervverzinktem Feinblech. Blechdicke 0,6 mm Nennweite: DN 100 einschl. Befestigungs- und Verbindungsmaterial, wie Nippel, Muffen, Gewindestangen, Rohrschellen, Schrauben, Metaldübel etc.	80 m	EP	GP
03.15	Wickelfalzrohr DN 125 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 125	40 m	EP	GP
03.16	Wickelfalzrohr DN 140 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 140	15 m	EP	GP
03.17	Wickelfalzrohr DN 160 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 160	80 m	EP	GP
03.18	Wickelfalzrohr DN 180 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 180	30 m	EP	GP
03.19	Wickelfalzrohr DN 200 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 200	120 m	EP	GP
03.20	Wickelfalzrohr DN 224 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 224	30 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.21	Wickelfalzrohr DN 250 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 250	20 m	EP	GP
03.22	Wickelfalzrohr DN 300 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 300	20 m	EP	GP
03.23	Wickelfalzrohr DN 400 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 400	70 m	EP	GP
03.24	Wickelfalzrohr DN 450 Wickelfalzrohr, wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 450	25 m	EP	GP
03.25	Bogen, DN 100 Bogen, in Segmentbauweise. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Aus sendzimiervverzinktem Feinblech. Blechdicke 0,6 mm Nennweite: DN 100 Winkel: 15° bis 90° Nennweite: DN 100	60 St	EP	GP
03.26	Bogen DN 125 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 125	20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.27	Bogen DN 140 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 140	20 St	EP	GP
03.28	Bogen, DN 160 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 160	12 St	EP	GP
03.29	Bogen, DN 180 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 180	16 St	EP	GP
03.30	Bogen, DN 200 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 200	10 St	EP	GP
03.31	Bogen, DN 224 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 224	10 St	EP	GP
03.32	Bogen, DN 300 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 300	12 St	EP	GP
03.33	Bogen, DN 400 Bogen wie zuvor, jedoch Nennweite: DN 400	10 St	EP	GP
03.34	Bundkragen Bundkragen, ohne Radius. Ausführung nach DIN EN 12237 und DIN EN 1506 in Dichtheitsklasse D bzw. ATC2 gemäß DIN EN 16798-3, unabhängig durch Eurovent zertifiziert.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C. Nennweiten 100 bis 300 mit selbstsicherndem Stecksystem zur weitestgehend schraubenlosen Verbindung.			
	Nennweite: (100 - 400)			
		40 St	EP	GP
03.35	Reduzierung DN 125 Reduzierung symmetrisch oder asymmetrisch, lang. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. N Aus sendzimiervverzinktem Feinblech. Blechdicke 0,6 mm			
	Nennweite d1: DN 120 Nennweite d2: wie erforderlich			
		20 Stck	EP	GP
03.36	Reduzierung DN 140 Reduzierung d1: DN 140 s.w.v.			
		15 St	EP	GP
03.37	Reduzierung DN 160 Reduzierung d1: DN 160 s.w.v.			
		6 Stck	EP	GP
03.38	Reduzierung DN 180 Reduzierung d1: DN 180 s.w.v.			
		8 Stck	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.39	Reduzierung DN 200 Reduzierung d1: DN 200 s.w.v.	4 Stck	EP	GP
03.40	Reduzierung DN 250 Reduzierung d1: DN 250 s.w.v.	6 Stck	EP	GP
03.41	Reduzierung DN 300 Reduzierung d1: DN 300 s.w.v.	10 Stck	EP	GP
03.42	Reduzierung DN 400 Reduzierung d1: DN 400 s.w.v.	6 Stck	EP	GP
03.43	Reduzierung DN 450 Reduzierung d1: DN 450 s.w.v.	4 Stck	EP	GP
03.44	T-Stück, DN 100 T-Stück, in gepresster Bauweise, aus zwei Halbschalen oder mit gepresstem PSU, 90 Grad, symmetrisch. Ausführung nach DIN EN 1506, Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM-Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100° C, für Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237. Aus sendzimiervverzinktem Feinblech. Blechdicke 0,6 mm Nennweite d1: DN 100 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	10 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
03.45	T-Stück, DN 125 T-Stück, wie zuvor, jedoch Nennweite d1: DN 125 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	10 St	EP	GP
03.46	T-Stück, DN 160 T-Stück, wie zuvor, jedoch Nennweite d1: DN 160 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	5 St	EP	GP
03.47	T-Stück, DN 200 T-Stück, wie zuvor, jedoch Nennweite d1: DN 200 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	10 St	EP	GP
03.48	T-Stück, DN 400 T-Stück, wie zuvor, jedoch Nennweite d1: DN 200 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	5 St	EP	GP
03.49	T-Stück, DN 450 T-Stück, wie zuvor, jedoch Nennweite d1: DN 450 d2: in allen nötigen Dimensionen Mischpreis	5 St	EP	GP
03.50	Ovale Inspektionsdeckel 300 x 200 mm Ovale Inspektionsdeckel für rechteckige Luftleitsysteme Revisionsdeckel mit selbstklebendem Kantenschutz und Polyamidsterngriffen, Kantenschutz zum Aufstecken als Schutz vor Verletzungen und zum Abdichten hitzebeständig -70°C bis +70°C Ausschnitt: 300 x 200 mm	10 St	EP	GP
Summe Titel 03		KG 431 Kanäle und Formstücke, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
04	Titel	KG 431 Dämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04 Titel KG 431 Dämmung				
Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren:				
04.1	Wärmedämmung, MiWo 50mm Wärmedämmung von Luftkanälen und Formteilen als Wärme- und Schallschutz in nichtbrennbarer Ausführung gem. DIN 4102: Lamellenmatten aus einzelnen Steinfaserlamellen mit senkrecht stehenden Fasern, die mit unterschiedlichen Trägermaterialien kaschiert sind, mit äußerer gitternetzverstärkter Aluminiumfolie kaschiert in dampfdichter Ausführung, mit aufgeschweißten Spezialstiften und Clipsen befestigt. Die Stöße und Längsnähte sowie im Bereich von Aufhängungen sind mit Alu-Selbstklebestreifen abzukleben. Wärmeleitgruppe : 0,40 Dämmschichtdicke : 50 mm angeb. Fabr. : '.....' angeb. Typ : '.....'			
		50 m²	EP	GP
04.2	Isolierung für Lüftungsleitungen 19mm Isolierung für Lüftungsleitungen 19mm Anwendungstemperatur: -50 °C bis +110 °C (Wärmeleitfähigkeit: (Lambda = 0,033) Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl: 10.000 Baustoffklasse: B/BL-s3, d0 Reduzierung der Körperschallübertragung bis zu 30 dB(A)			
		300 m²	EP	GP
Summe Titel 04				
KG 431 Dämmung, Netto:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
	Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren:			
05.1	Brandschutzklappe 600*600 Brandschutzklappe für den Einbau in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke liefern und fachgerecht montieren. Rechteckige Brandschutzklappe zur Absperrung von Lüftungsleitungen zwischen brandschutztechnisch getrennten Bereichen, geprüft und klassifiziert nach den für Brandschutzklappen geltenden europäischen Regelwerken. Feuerwiderstandsklasse entsprechend Brandschutzkonzept und Einbausituation, mindestens EI 90 S, soweit für die vorhandene Einbausituation nachgewiesen. Ausführung mit: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, nicht brennbarem Klappenblatt, umlaufender Klappenblattdichtung, thermischer Auslöseeinrichtung, Auslösetemperatur ca. 72 °C, außenliegender Stellungsanzeige, Anschlussflanschen für beidseitigen Luftleitungsanschluss, erforderlichen Befestigungs-, Montage- und Zubehörteilen, Kennzeichnung und dauerhaft sichtbarem Typenschild. Betätigung: [] mechanische Auslöseeinrichtung mit Handhebel [] Federrücklaufantrieb 24 V [x] Federrücklaufantrieb 230 V [x] einschließlich Endlagenschaltern AUF/ZU Nennmaß B × H: 600x600 Feuerwiderstandsklasse: [F90] Die Montage hat entsprechend der Leistungserklärung, den Herstellerangaben, dem Brandschutzkonzept sowie der bauaufsichtlich nachgewiesenen Einbauart zu erfolgen. Die Brandschutzklappe ist lot- und fluchtgerecht im vorhandenen Deckendurchbruch auszurichten, gegen Verschieben und Absinken zu sichern und während der anschließenden Vermörtelung in ihrer vorgesehenen Einbaulage zu fixieren. Klappenblatt, Antrieb, Auslöseeinrichtung und bewegliche			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Bauteile sind während der Montage vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen. Nach Abschluss der Montage ist eine Funktionsprüfung einschließlich Kontrolle der vollständigen Öffnungs- und Schließbewegung durchzuführen und zu dokumentieren. Einschließlich: Anlieferung und Transport bis zur Einbaustelle, Ausrichten und Fixieren der Brandschutzklappe, erforderlicher Montagehilfen, Befestigungs- und Kleinmaterial, Schutz der Klappe während der Bauarbeiten, Funktionsprüfung, Kennzeichnung und Übergabe der Produkt- und Einbaudokumentation.			
		6 St	EP	GP
05.2	Vermörtelung der vg. Brandschutzklappe Umlaufenden Ringspalt zwischen einer zuvor montierten Brandschutzklappe und dem vorhandenen Durchbruch in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke fachgerecht und brandschutztechnisch wirksam vermörteln. Ausführung entsprechend der Leistungserklärung, dem Anwenderhandbuch des Klappenherstellers, dem Brandschutzkonzept und der für die Brandschutzklappe nachgewiesenen Einbauart. Der Ringspalt ist in der erforderlichen Breite und über die vollständige Deckendicke mit einem für die Einbauart geeigneten, nicht brennbaren mineralischen Mörtel vollständig, hohlraumfrei und gegen Herausfallen gesichert zu verschließen. Vor Beginn der Arbeiten sind: lose Bestandteile, Staub und Verunreinigungen aus dem Ringspalt zu entfernen, die Betonflächen entsprechend den Vorgaben des Mörtelherstellers vorzubereiten, Klappengehäuse, Klappenblatt, Antrieb und Auslöseeinrichtung vor Verschmutzungen zu schützen, erforderliche unterseitige Schalungen bzw. Mörtelabstützungen herzustellen. Der Mörtel ist lagenweise einzubringen und ausreichend zu			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	verdichten. Eine Verformung oder Verschiebung des Klappengehäuses ist auszuschließen. Der Mörtelanschluss ist beidseitig bündig und geschlossen an die angrenzenden Deckenflächen anzuschließen. Nach ausreichender Erhärtung sind Schalungen und Montagehilfen zu entfernen. Fehlstellen, Risse, Ausbrüche und nicht vollständig verfüllte Bereiche sind nachzuarbeiten. Übertrag:			
		6 St	EP	GP
05.3	Brandschutzklappe 700*650 Brandschutzklappe für den Einbau in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke liefern und fachgerecht montieren. Rechteckige Brandschutzklappe zur Absperrung von Lüftungsleitungen zwischen brandschutztechnisch getrennten Bereichen, geprüft und klassifiziert nach den für Brandschutzklappen geltenden europäischen Regelwerken. Feuerwiderstandsklasse entsprechend Brandschutzkonzept und Einbausituation, mindestens EI 90 S, soweit für die vorhandene Einbausituation nachgewiesen. Ausführung mit: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, nicht brennbarem Klappenblatt, umlaufender Klappenblattdichtung, thermischer Auslöseeinrichtung, Auslösetemperatur ca. 72 °C, außenliegender Stellungsanzeige, Anschlussflanschen für beidseitigen Luftleitungsanschluss, erforderlichen Befestigungs-, Montage- und Zubehörteilen, Kennzeichnung und dauerhaft sichtbarem Typenschild. Betätigung: [] mechanische Auslöseeinrichtung mit Handhebel [] Federrücklaufantrieb 24 V [x] Federrücklaufantrieb 230 V [x] einschließlich Endlagenschaltern AUF/ZU Nennmaß B × H:700x650 Feuerwiderstandsklasse: [F90] Die Montage hat entsprechend der Leistungserklärung, den Herstellerangaben, dem Brandschutzkonzept sowie der bauaufsichtlich nachgewiesenen Einbauart zu erfolgen. Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Die Brandschutzklappe ist lot- und fluchtgerecht im vorhandenen Deckendurchbruch auszurichten, gegen Verschieben und Absinken zu sichern und während der anschließenden Vermörtelung in ihrer vorgesehenen Einbaulage zu fixieren. Klappenblatt, Antrieb, Auslöseeinrichtung und bewegliche Bauteile sind während der Montage vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen. Nach Abschluss der Montage ist eine Funktionsprüfung einschließlich Kontrolle der vollständigen Öffnungs- und Schließbewegung durchzuführen und zu dokumentieren. Einschließlich: Anlieferung und Transport bis zur Einbaustelle, Ausrichten und Fixieren der Brandschutzklappe, erforderlicher Montagehilfen, Befestigungs- und Kleinmaterial, Schutz der Klappe während der Bauarbeiten, Funktionsprüfung, Kennzeichnung und Übergabe der Produkt- und Einbaudokumentation.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
05.4	Vermörtelung der vg. Brandschutzklappe Umlaufenden Ringspalt zwischen einer zuvor montierten Brandschutzklappe und dem vorhandenen Durchbruch in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke fachgerecht und brandschutztechnisch wirksam vermörteln. Ausführung entsprechend der Leistungserklärung, dem Anwenderhandbuch des Klappenherstellers, dem Brandschutzkonzept und der für die Brandschutzklappe nachgewiesenen Einbauart. Der Ringspalt ist in der erforderlichen Breite und über die vollständige Deckendicke mit einem für die Einbauart geeigneten, nicht brennbaren mineralischen Mörtel vollständig, hohlraumfrei und gegen Herausfallen gesichert zu verschließen. Vor Beginn der Arbeiten sind: lose Bestandteile, Staub und Verunreinigungen aus dem Ringspalt zu entfernen, die Betonflächen entsprechend den Vorgaben des			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Mörtelherstellers vorzubereiten, Klappengehäuse, Klappenblatt, Antrieb und Auslöseeinrichtung vor Verschmutzungen zu schützen, erforderliche unterseitige Schalungen bzw. Mörtelabstützungen herzustellen. Der Mörtel ist lagenweise einzubringen und ausreichend zu verdichten. Eine Verformung oder Verschiebung des Klappengehäuses ist auszuschließen. Der Mörtelanschluss ist beidseitig bündig und geschlossen an die angrenzenden Deckenflächen anzuschließen. Nach ausreichender Erhärtung sind Schalungen und Montagehilfen zu entfernen. Fehlstellen, Risse, Ausbrüche und nicht vollständig verfüllte Bereiche sind nachz			Übertrag:
		2 St	EP	GP
05.5	Brandschutzklappe 250*250 Brandschutzklappe für den Einbau in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke liefern und fachgerecht montieren. Rechteckige Brandschutzklappe zur Absperrung von Lüftungsleitungen zwischen brandschutztechnisch getrennten Bereichen, geprüft und klassifiziert nach den für Brandschutzklappen geltenden europäischen Regelwerken. Feuerwiderstandsklasse entsprechend Brandschutzkonzept und Einbausituation, mindestens EI 90 S, soweit für die vorhandene Einbausituation nachgewiesen. Ausführung mit: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, nicht brennbarem Klappenblatt, umlaufender Klappenblattdichtung, thermischer Auslöseeinrichtung, Auslösetemperatur ca. 72 °C, außenliegender Stellungsanzeige, Anschlussflanschen für beidseitigen Luftleitungsanschluss, erforderlichen Befestigungs-, Montage- und Zubehörteilen, Kennzeichnung und dauerhaft sichtbarem Typenschild. Betätigung: ☐ mechanische Auslöseeinrichtung mit Handhebel ☐ Federrücklaufantrieb 24 V ☒ Federrücklaufantrieb 230 V ☒ einschließlich Endlagenschaltern AUF/ZU			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Nennmaß B × H: 250x250 Feuerwiderstandsklasse: [F90] Die Montage hat entsprechend der Leistungserklärung, den Herstellerangaben, dem Brandschutzkonzept sowie der bauaufsichtlich nachgewiesenen Einbauart zu erfolgen. Die Brandschutzklappe ist lot- und fluchtgerecht im vorhandenen Deckendurchbruch auszurichten, gegen Verschieben und Absinken zu sichern und während der anschließenden Vermörtelung in ihrer vorgesehenen Einbaulage zu fixieren. Klappenblatt, Antrieb, Auslöseeinrichtung und bewegliche Bauteile sind während der Montage vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen. Nach Abschluss der Montage ist eine Funktionsprüfung einschließlich Kontrolle der vollständigen Öffnungs- und Schließbewegung durchzuführen und zu dokumentieren. Einschließlich: Anlieferung und Transport bis zur Einbaustelle, Ausrichten und Fixieren der Brandschutzklappe, erforderlicher Montagehilfen, Befestigungs- und Kleinmaterial, Schutz der Klappe während der Bauarbeiten, Funktionsprüfung, Kennzeichnung und Übergabe der Produkt- und Einbaudokumentation.			Übertrag:
		2 St	EP	GP
05.6	Vermörtelung der vg. Brandschutzklappe Umlaufenden Ringspalt zwischen einer zuvor montierten Brandschutzklappe und dem vorhandenen Durchbruch in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke fachgerecht und brandschutztechnisch wirksam vermörteln. Ausführung entsprechend der Leistungserklärung, dem Anwenderhandbuch des Klappenherstellers, dem Brandschutzkonzept und der für die Brandschutzklappe nachgewiesenen Einbauart. Der Ringspalt ist in der erforderlichen Breite und über die vollständige Deckendicke mit einem für die Einbauart geeigneten, nicht brennbaren mineralischen Mörtel vollständig,			Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	hohlraumfrei und gegen Herausfallen gesichert zu verschließen. Vor Beginn der Arbeiten sind: lose Bestandteile, Staub und Verunreinigungen aus dem Ringspalt zu entfernen, die Betonflächen entsprechend den Vorgaben des Mörtelherstellers vorzubereiten, Klappengehäuse, Klappenblatt, Antrieb und Auslöseeinrichtung vor Verschmutzungen zu schützen, erforderliche unterseitige Schalungen bzw. Mörtelabstützungen herzustellen. Der Mörtel ist lagenweise einzubringen und ausreichend zu verdichten. Eine Verformung oder Verschiebung des Klappengehäuses ist auszuschließen. Der Mörtelanschluss ist beidseitig bündig und geschlossen an die angrenzenden Deckenflächen anzuschließen. Nach ausreichender Erhärtung sind Schalungen und Montagehilfen zu entfernen. Fehlstellen, Risse, Ausbrüche und nicht vollständig verfüllte Bereiche sind nachz			Übertrag:
		2 St	EP	GP
05.7	Kopie von Brandschutzklappe 300*200 Brandschutzklappe für den Einbau in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke liefern und fachgerecht montieren. Rechteckige Brandschutzklappe zur Absperrung von Lüftungsleitungen zwischen brandschutztechnisch getrennten Bereichen, geprüft und klassifiziert nach den für Brandschutzklappen geltenden europäischen Regelwerken. Feuerwiderstandsklasse entsprechend Brandschutzkonzept und Einbausituation, mindestens EI 90 S, soweit für die vorhandene Einbausituation nachgewiesen. Ausführung mit: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, nicht brennbarem Klappenblatt, umlaufender Klappenblattdichtung, thermischer Auslöseeinrichtung, Auslösetemperatur ca. 72 °C, außenliegender Stellungsanzeige, Anschlussflanschen für beidseitigen Luftleitungsanschluss, erforderlichen Befestigungs-, Montage- und Zubehörteilen, Kennzeichnung und dauerhaft sichtbarem Typenschild. Betätigung:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	[] mechanische Auslöseeinrichtung mit Handhebel [] Federrücklaufantrieb 24 V [x] Federrücklaufantrieb 230 V [x] einschließlich Endlagenschaltern AUF/ZU Nennmaß B × H: 30x250 Feuerwiderstandsklasse: [F90] Die Montage hat entsprechend der Leistungserklärung, den Herstellerangaben, dem Brandschutzkonzept sowie der bauaufsichtlich nachgewiesenen Einbauart zu erfolgen. Die Brandschutzklappe ist lot- und fluchtgerecht im vorhandenen Deckendurchbruch auszurichten, gegen Verschieben und Absinken zu sichern und während der anschließenden Vermörtelung in ihrer vorgesehenen Einbaulage zu fixieren. Klappenblatt, Antrieb, Auslöseeinrichtung und bewegliche Bauteile sind während der Montage vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen. Nach Abschluss der Montage ist eine Funktionsprüfung einschließlich Kontrolle der vollständigen Öffnungs- und Schließbewegung durchzuführen und zu dokumentieren. Einschließlich: Anlieferung und Transport bis zur Einbaustelle, Ausrichten und Fixieren der Brandschutzklappe, erforderlicher Montagehilfen, Befestigungs- und Kleinmaterial, Schutz der Klappe während der Bauarbeiten, Funktionsprüfung, Kennzeichnung und Übergabe der Produkt- und Einbaudokumentation.			
		2 St	EP	GP
05.8	Kopie von Vermörtelung der vg. Brandschutzklappe Umlaufenden Ringspalt zwischen einer zuvor montierten Brandschutzklappe und dem vorhandenen Durchbruch in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke fachgerecht und brandschutztechnisch wirksam vermörteln. Ausführung entsprechend der Leistungserklärung, dem			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anwenderhandbuch des Klappenherstellers, dem Brandschutzkonzept und der für die Brandschutzklappe nachgewiesenen Einbauart. Der Ringspalt ist in der erforderlichen Breite und über die vollständige Deckendicke mit einem für die Einbauart geeigneten, nicht brennbaren mineralischen Mörtel vollständig, hohlraumfrei und gegen Herausfallen gesichert zu verschließen. Vor Beginn der Arbeiten sind: lose Bestandteile, Staub und Verunreinigungen aus dem Ringspalt zu entfernen, die Betonflächen entsprechend den Vorgaben des Mörtelherstellers vorzubereiten, Klappengehäuse, Klappenblatt, Antrieb und Auslöseeinrichtung vor Verschmutzungen zu schützen, erforderliche unterseitige Schalungen bzw. Mörtelabstützungen herzustellen. Der Mörtel ist lagenweise einzubringen und ausreichend zu verdichten. Eine Verformung oder Verschiebung des Klappengehäuses ist auszuschließen. Der Mörtelanschluss ist beidseitig bündig und geschlossen an die angrenzenden Deckenflächen anzuschließen. Nach ausreichender Erhärtung sind Schalungen und Montagehilfen zu entfernen. Fehlstellen, Risse, Ausbrüche und nicht vollständig verfüllte Bereiche sind nachz			
		2 St	EP	GP
05.9	Brandschutzklappe DN 160 Wartungsfreie Brandschutzklappen nach EN 15650 mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung, bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 9(ve - ho, i <- > o) S C 10000. Wartungsfrei: Durch vollständige Kapselung von Antriebseinheit, Auslöseeinrichtung und Auslöseelement ist kein funktionserhaltendes Reinigen sowie wiederkehrendes Schmieren und Justieren notwendig. Einfache Funktionsprüfung (Öffnen und Schließen) über äußere Bedienung und Stellungsanzeige. Luftdichtes Gehäuse, Klasse ATC 3 gemäß DIN EN 1751, aus verzinktem Stahlblech mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruch sichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage, auch im Paketeinbau mit bis zu 4 Brandschutzklappen gleicher Größe nebeneinander, übereinander oder kombiniert. Der Einbau ist möglich in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise, hier bei Verwendung von Einbaurahmen auch mit Brandschutzschaum, sowie in Wänden und Decken in Holzrahmenbauweise, in Holzständerbauweise mit Bekleidung aus Lehmplatten und in Decken mit Stahlrahmen sowie historischen Holzbalkendecken. Weichschotteinbau in massiven Wänden und Decken sowie in Metallständerwänden. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung. Geeignet zum Anschluss an das Kommunikationssystem Wildeboer-Net. Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher Korrosionsbeanspruchung. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804. Größe: DN 160 Ausführung: Gehäuse aus verzinktem Stahl Auslösetemperatur: 70°C Auslöseeinrichtung: Elektrischer Antrieb 230 V AC			
	Übertrag:			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
05	Titel	KG 431 Brandschutz		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		4 St	EP	GP
05.10	Vermörtelung der vg. Brandschutzklappe Umlaufenden Ringspalt zwischen einer zuvor montierten Brandschutzklappe und dem vorhandenen Durchbruch in einer massiven Stahlbeton- bzw. Betondecke fachgerecht und brandschutztechnisch wirksam vermörteln. Ausführung entsprechend der Leistungserklärung, dem Anwenderhandbuch des Klappenherstellers, dem Brandschutzkonzept und der für die Brandschutzklappe nachgewiesenen Einbauart. Der Ringspalt ist in der erforderlichen Breite und über die vollständige Deckendicke mit einem für die Einbauart geeigneten, nicht brennbaren mineralischen Mörtel vollständig, hohlraumfrei und gegen Herausfallen gesichert zu verschließen. Vor Beginn der Arbeiten sind: lose Bestandteile, Staub und Verunreinigungen aus dem Ringspalt zu entfernen, die Betonflächen entsprechend den Vorgaben des Mörtelherstellers vorzubereiten, Klappengehäuse, Klappenblatt, Antrieb und Auslöseeinrichtung vor Verschmutzungen zu schützen, erforderliche unterseitige Schalungen bzw. Mörtelabstützungen herzustellen. Der Mörtel ist lagenweise einzubringen und ausreichend zu verdichten. Eine Verformung oder Verschiebung des Klappengehäuses ist auszuschließen. Der Mörtelanschluss ist beidseitig bündig und geschlossen an die angrenzenden Deckenflächen anzuschließen. Nach ausreichender Erhärtung sind Schalungen und Montagehilfen zu entfernen. Fehlstellen, Risse, Ausbrüche und nicht vollständig verfüllte Bereiche sind nachz			
		4 St	EP	GP
Summe Titel 05		KG 431 Brandschutz, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
08	Titel KG 439 Sonstiges			
	Es sind zu liefern und betriebsfertig zu montieren: Anmerkung: Bohrungen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung hergestellt werden.			
08.1	Kernbohrungen, Durchm. 200 mm Kernbohrungen, Durchm. ca. 200 mm, in. Betonwände, Betonunterzüge B 25 und B 35 bzw. Mauerwerk, Bohrtiefe bis 400 mm zzgl. beidseitigem Putz bei einer lichten Geschosshöhe von bis zu 4,0 m waagrecht herstellen. Die Bohrstelle unterhalb ist ausreichend zu sichern, um Personenschäden auszuschließen. Den anfallenden Schutt beseitigen, einschl. fachgerechte Entsorgung von der Baustelle. Auffangen bzw. Absaugen des Wassers einschl. besenreinem Fegen der Baustelle u. Gestellung des Gerüsts, Stahl bis zu 25 mm Durchmesser ist einzurechnen, alles in fertiger Arbeit einschl. Gestellung der Spezialgeräte.			
		10 St	EP	GP
08.2	Kernbohrungen, Durchm. 250 mm Kernbohrungen, Durchm. ca. 250 mm, in. Betonwände, Betonunterzüge B 25 und B 35 bzw. Mauerwerk, Bohrtiefe bis 400 mm zzgl. beidseitigem Putz bei einer lichten Geschosshöhe von bis zu 4,0 m waagrecht herstellen. Die Bohrstelle unterhalb ist ausreichend zu sichern, um Personenschäden auszuschließen. Den anfallenden Schutt beseitigen, einschl. fachgerechte Entsorgung von der Baustelle. Auffangen bzw. Absaugen des Wassers einschl. besenreinem Fegen der Baustelle u. Gestellung des Gerüsts, Stahl bis zu 25 mm Durchmesser ist einzurechnen, alles in fertiger Arbeit einschl. Gestellung der Spezialgeräte.			
		4 St	EP	GP
08.3	Kernbohrungen, Durchm. 260 mm Kernbohrungen, Durchm. ca. 260 mm, in. Betonwände, Betonunterzüge B 25 und B 35 bzw. Mauerwerk, Bohrtiefe bis 400 mm zzgl. beidseitigem Putz bei einer lichten Geschosshöhe von bis zu 4,0 m waagrecht herstellen. Die Bohrstelle unterhalb ist ausreichend zu sichern, um Personenschäden			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	auszuschließen. Den anfallenden Schutt beseitigen, einschl. fachgerechte Entsorgung von der Baustelle. Auffangen bzw. Absaugen des Wassers einschl. besenreinem Fegen der Baustelle u. Gestellung des Gerüsts, Stahl bis zu 25 mm Durchmesser ist einzurechnen, alles in fertiger Arbeit einschl. Gestellung der Spezialgeräte.	12 St	EP	GP
08.4	Kernbohrungen, Durchm. 300 mm Kernbohrungen, Durchm. ca. 300 mm, in. Betonwände, Betonunterzüge B 25 und B 35 bzw. Mauerwerk, Bohrtiefe bis 400 mm zzgl. beidseitigem Putz bei einer lichten Geschosshöhe von bis zu 4,0 m waagrecht herstellen. Die Bohrstelle unterhalb ist ausreichend zu sichern, um Personenschäden auszuschließen. Den anfallenden Schutt beseitigen, einschl. fachgerechte Entsorgung von der Baustelle. Auffangen bzw. Absaugen des Wassers einschl. besenreinem Fegen der Baustelle u. Gestellung des Gerüsts, Stahl bis zu 25 mm Durchmesser ist einzurechnen, alles in fertiger Arbeit einschl. Gestellung der Spezialgeräte.	6 St	EP	GP
08.5	Erstellen und Verschließen von Trockenbaudurchbrüchen Erstellen von Durchbrüchen in Trockenbau inkl. Verschließen von Trockenbaudurchbrüchen mit Mineralwolle Liefern und fachgerechtes Verschließen von Durchbrüchen, Öffnungen und Restfugen in Trockenbaukonstruktionen im Bereich von Lüftungsleitungen und -kanälen. Ausführung durch dichtes, vollflächiges Ausstopfen der vorhandenen Hohlräume mit nichtbrennbarer Mineralwolle, passend zugeschnitten und dauerhaft formstabil eingebracht. Die Mineralwolle ist so einzubauen, dass ein lückenloser Anschluss an die angrenzende Trockenbaukonstruktion sowie an die eingebauten Lüftungsbauteile entsteht. Einschließlich Aufmaß, Zuschnitt, erforderlicher Hilfs- und Befestigungsmittel, Nebenleistungen sowie Reinigung der Arbeitsbereiche.	50 St	EP	GP
08.6	Anzeichnen von Wand- und Deckendurchbrüchen Anzeichnen von Wand- und Deckendurchbrüchen sowie Kernbohrungen, anhand der vom AG zur Verfügung gestellten Schlitz- und Durchbruchpläne, nach vorhergehender Koordination mit den Montageplänen.	20 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.7	Erst-Hygieneinspektion gemäß VDI 6022			
		1 psch		GP
08.8	Inbetriebnahme der kompletten Lüftungsanlagen Inbetriebnahme der kompletten Lüftungsanlage Mindestens 1 Tag im Probebetrieb prüfen, einregulieren und Messprotokolle erstellen. 1. 2 Stück RLT-Geräte 2. 12 Stück. Ablüfter 3. Sämtliche Regulierklappen und Volumenstromregler auf die erforderlichen Volumenströme einregulieren mit Dokumentation			
		1 psch		GP
08.9	Mitwirkung bei der Abnahme Mitwirkung bei der Abnahme Die erforderlichen Montageunterlagen sind hierbei vorzuhalten.			
		1 St	EP	GP
08.10	Reinhaltung der Innenwandungen Es ist sicherzustellen, dass die Innenwandungen der Luft- leitungen durch Transport, Lagerung, Montage und Bau- fortschritt nicht verschmutzt werden. Die Luftleitungen sind nach Montage der Tagesleistung zu verschliessen.			
		1 psch		GP
08.11	Messöffnung, rund Messöffnung, rund für die Durchführung von Messungen z.B. für Luftmenge und Temperatur. Bohrungen zur Befestigung des Verschlussdeckels mit einem Durchmesser von 15 mm, inkl. Verschlussdeckel.			
		20 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.12	Einweisen des Bedienpersonals Einweisen des Bedienpersonals in die Betriebs- und Funktionsweise der Anlagen, sowie Übergabe von Bedienungsanleitung in 2-facher Ausführung, einschließlich Einweisungsprotokoll.	2 St	EP	GP
08.13	Wiederholungseinweisung für v.g. Anlage Wiederholungseinweisung für v.g. Anlage nach 6 Monaten oder nach Wunsch des Bauherren Nutzers	1 psch		GP
08.14	Koordination mit Fremdgewerken Lieferung aller projektbezogenen technischen Unterlagen zu Feldgeräten und sämtlicher im LV beschriebenen Anlagenkomponenten. Hierzu gehören unter anderem • Schaltpläne, • Gerätedaten, etc. Während der Ausführung hat der Auftragnehmer mit den Auftragnehmern Elektrotechnik und Gebäudeautomation unter anderem folgende Aufgaben federführend wahrzunehmen: • Festlegung der Einbauorte für die Feldgeräte, • Koordination und Datenaustausch bei Auftragsabwicklung und Montage, • Beteiligung an den notwendigen Abstimmungsgesprächen der Bauabwicklung, • Vorortabstimmungen zur Position und Art der Magnet- und Absperrventile, etc., • Koordination von Anlagenkennzeichnungsnummern. • Teilnahme und Einbringung in die regelmäßigen Baubesprechungen. Folgende Unterlagen sind so rechtzeitig an die AN Elektro und MSR in tabellarischer Auflistung zu liefern, damit eine gemeinsame fristgerechte Inbetriebnahme möglich ist: 1. Geräteliste Es ist eine Geräteliste in tabellarischer Form zu erstellen, in der jedes Aggregat mit Schnittstellen zu den Gewerken Elektro und/oder MSR mit den folgenden Angaben aufgeführt ist: • Gerätebezeichnung			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	• Fabrikat • Typ • Nennleistung • Nennstrom • Spannung • Anlaufart • Ausführung Motorschutz • Bedarfsleistung im Betriebspunkt • Wassermenge und Druckverlust im Betriebspunkt • Standort mit Etage, Raum-Nr. und Raum-Bezeichnung 2. Gerätedaten Zu sämtlichen Geräten sind Geräteunterlagen, bestehend aus: • Technischer Beschreibung, • Schaltplan, • Anschlussplan etc. bereitzustellen. 3. Kabelzuglisten bis spätestens 2 Wochen nach Baubeginn bestehend aus einer Tabellarischen Aufstellung mit Folgenden Spaltenbezeichnungen: • lfd. Nr. • Bezeichnung • Gewerk • Startpunkt • Endpunkt • Länge • Spannung [V] • Strom [A] • Leistung [kW] • Vorgeschlagener Kabeltyp • Informationen/Kommentar (Absicherung, Parallelschaltung, Zuleitung etc.) 04. Schnittstellenbearbeitung • Besonderes augenmerk wird auf die Instalation des Flures gelegt, hier ist zu beachten das eine Abschnittsweise bearbeitung zwangläufig notwendig ist und dies einen Mehraufwand bedeutet. • Zur Visualisierung wird im zuständigen Ingenieurbüro die 3-D Planung im vorfeld abgestimmt Ein entsprechendes Formblatt wird dem AN bei Baubeginn übergeben.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.15	Hebebühne Mit Bodenschutz Mensa	1 St	EP	GP
Stundenlohnarbeiten nach VOB und VOL Stundenlohnarbeiten werden nach vereinbarten Sätzen einschl. aller Zuschläge wie Unternehmerzuschläge, Lohnnebenkosten, Auslösungen, vermögenswirksame Leistungen und dergleichen abgerechnet. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf Anordnung bzw. nach ausdrücklicher Genehmigung des Bauherrn ausgeführt werden. Überstundenzuschläge und dergleichen werden nur vergütet, wenn die Überstunden vom Bauherrn gefordert wurden. Die Vergütung der Zuschläge erfolgt nach dem bei Angebotsabgabe geltenden Tarifvertrag. Für Preise und Material, die im Stundenlohn verarbeitet werden und in den Abrechnungssätzen des Bauherrn nicht enthalten sind, gelten die gleichen Kalkulationsbedingungen wie in o.a. Listen. Die Einstandspreise sind anhand der Einkaufsrechnung nachzuweisen. Für alle Stundenlohnarbeiten kommt der Baustellen-Mittelohn zur Anwendung, wenn nicht für besondere Arbeiten etwas anderes vereinbart wird. Für die nachstehend angesetzten Stundenlöhne sind Verrechnungssätze einzusetzen, die sämtliche Aufwendungen wie Grundlohn, Zuschläge für Gemeinkosten, Sozialkostenbeiträge, vermögenswirksame Leistungen sowie Nebenkosten enthalten. Nicht einzurechnen sind Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit. für die Arbeitszeit Montag bis Samstag von 22.00 bis 7.00 Uhr : '.....' für Sonn- und Feiertagsarbeit :				
- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	'			
	Arbeiten zum Stundennachweis dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden. Die Stundenzettel sind der Bauleitung am folgenden Arbeitstag zur Anerkennung vorzulegen.			
08.16	Monteurstunden auch gültig für Obermonteur Monteurstunden auch gültig für Obermonteur	10 Std	EP	GP
08.17	Helfer- und Montagehelferstunden Helfer- und Montagehelferstunden	10 Std	EP	GP
08.18	Pauschale für die Werkplanung Hydraulische Berechnung - Überprüfung zur Ermittlung der Dimensionierung der Kanalleitungen. Zu verwenden ist ein zugelassenes Berechnungsprogramm, einschließlich Darstellung der Kanalnetzkenlinie im Ventilatoridiagramm für den gesamten Leistungsumfang. Aufstellung eines detaillierten Bauablaufplanes. Der Bauablaufplan beinhaltet u.a. den erforderlichen Personaleinsatz sowie die zu erwartenden Montagezeiten. Vom AG werden Grundrisspläne, Schnitte, Schemen oder sonstige Baupläne der Baumaßnahme auf Datenträger sowie als kopierfähige Papierpläne zur Verfügung gestellt. Vom AN sind Werkpläne 2-fach anzufertigen. Anzahl der Pläne je Satz: 1 Stück DIN A0 Strangschemata, Isometrien 3 Stück 1:50 Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Strangschematas Papierzeichnungen sind 2-farbig sowie einfach auf Datenträger an den AG zur Prüfung zu liefern. Ein geprüftes Exemplar geht an den AN zurück. Die überarbeiteten Pläne sind 4fach auf Papier und einfachb auf Datenträger vor Beginn der Montage an den AG zu liefern. Papierpläne sind auf das Format A4 zu falten und in Ringordnern geheftet mit Inhaltsverzeichnis und Register, Datenträger (CD-ROM) im Datenformat DXF oder mind. AutoCAD-14 (Datenformat DWG) sowie im pdf-Format als Installationspläne und Schaltschemata aller Anlagen-			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	komponenten der im Leistungsumfang enthaltenen Anlagen zu übergeben.			Übertrag:
	Von den geprüften Werkplänen abweichende Installationen sind während der gesamten Bauzeit fortzuschreiben und dem AG in 3-facher Ausführung zur Prüfung zu übergeben (siehe Pauschale für Revisionsunterlagen).			
		1 psch		GP
08.19	Pauschale für die Revisionsunterlagen Revision und Dokumentation der Lüftungsanlagen Die Revisionsunterlagen mit den Funktionsbeschreibungen sind Grundvoraussetzung für einen wirtschaftlichen Betrieb der Anlage bzw. Anlagenteile auf Jahre hinaus. Als Revisionsunterlagen sind alle Zeichnungen und Unterlagen in Ordner geordnet, mit Inhaltsverzeichnis versehen und durch Register getrennt in folgender Anzahl zu übergeben: 3-fach digital auf USB-Stick und Upload auf die Cloud des Bauherrn im Format: pdf für alle Unterlagen der Dokumentationen- dwg- plt- pdf-Format für alle Zeichnungen der USB-Stick und Upload auf die Cloud des Bauherrn ist entsprechend mit Bauvorhaben Gewerk Leistung, dauerhaft zu beschriften und mit einer abheftbaren Schutzhülle zu versehen. 2-fach komplett in Papierform in Ordnern Revisionsordner: Die Ordner sind max. bis 80% zu belegen, ansonsten sind weitere Ordner mit fortlaufender Nummerierung (z.B. "Ordner 1 von 3" usw.) zu erstellen. Die Ordnerücken sind mit der Baumaßnahme Gewerk Leistung sowie der Adresse mit Tel. u. E-Mail der ausführenden Firma zu versehen. Aufbau Revisionsordner mit folgenden Registern: Deckblatt mit Adresse und Notfallnummer der ausführenden Firma Register 1. Funktionsbeschreibung der Anlagen Erstellen einer ausführlichen Systemfunktionsbeschreibung, mit Darstellung von Betriebsabläufen, einschl. der Aufgabenbeschreibung des Mess-, Steuer-, Regelsystems.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Die Funktionsbeschreibung umfasst u.a.: • Kurzbeschreibung der Baumaßnahme • Kurzbeschreibung der ausgeführten Anlagen • Auslegungs- und Berechnungsgrundlagen • Technische Daten der eingebauten Anlagenteile • Funktionsbeschreibung der Anlage Register 2. Betriebsanleitung der Anlagen Umfasst alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen. Die Betriebsanleitung umfasst u.a.: • Allgemeine Hinweise zur Inbetriebnahme • Allgemeine Hinweise zur Ausserbetriebnahme • Hinweise für Instandhaltungsmaßnahmen der Anlageneinbauten • Inspektion • Wartung und Instandsetzung • Durchführung (durch Betreiber oder Installationsunternehmen) • Zeitabstand Register 3. Abnahme- und Übergabe-Bescheinigungen Unter einem Inhaltsverzeichnis mit entsprechenden Registern sind aufzuführen: • Fachunternehmererklärung für allgemein erstellte Anlage • Abnahmeprotokoll (ggf. mit Bescheinigung der Mängelbeseitigung) • Protokolle über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals mit Unterschriften der eingewiesenen Personen • Inbetriebnahmeprotokolle • Sachverständigenabnahme • Wartungsverträge Register 4. Bescheinigungen des ausgeführten Brandschutzes Unter einem Inhaltsverzeichnis mit entsprechenden Registern sind aufzuführen: Fachunternehmererklärung für den ausgeführten Brandschutz. Aus der Bescheinigung muss eindeutig hervorgehen: • Baumaßnahme mit Adresse • Bezeichnung der ausgeführten Brandschutzmaßnahmen • Lage-Bezeichnung der im Objekt ausgeführten Brandschutzmaßnahmen • Verwendete Materialien der Brandschutzmaßnahmen Bilddokumentation der brandschutztechnischen Einbauten mit Darstellung der einzelnen Bauphasen wie z.B. einmörteln			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	von Brandschutzklappen etc. Übertrag: Zusätzlich sind die (jeweiligen) Zulassungsbescheide (Deutsches Institut für Bautechnik DIBt) der verwendeten Hersteller-Produkte mit den Zulassungsnummern einzufügen. Die diesen Zertifikaten beigefügten Übereinstimmungsbestätigungen sind ebenfalls auszufüllen und zu unterschreiben. Register 5. Werks- und Druckprobenbescheinigungen Unter einem Inhaltsverzeichnis mit entsprechenden Registern sind aufzuführen: • Druckproben-Protokolle • Protokoll Hydraulischer Abgleich gemäß VOB/C - DIN 18380 • Werksbescheinigungen der verwendeten Anlagenteile • Sonstige Werksbescheinigungen Register 6. Herstellerunterlagen, Ersatzteillisten mit Bezugsadressen • Tabelle mit alphabetischer Auflistung der Hersteller (Adresse, Tel., E-Mail) mit Angabe, der von der entsprechenden Firma, eingebauten Teile mit Typ-Bezeichnung und Artikelnummer (Die Hersteller in der Tabelle sind fortlaufend zu nummerieren.) Register nach Hersteller-Nummern mit Datenblätter, Prospekte, Explosionszeichnungen etc. der Anlagenkomponenten und Ersatzteilen in deutscher Sprache Register 7. Berechnungsunterlagen und Anlagen-Einstellwerte Unter einem Inhaltsverzeichnis mit entsprechenden Registern sind aufzuführen: • Kanal- und Rohrnetzberechnung der Heizungsversorgung • Druckverlustberechnungen Ventilator- und Pumpenkennlinien • Protokolle über alle im Rahmen der Arbeiten durchgeführten Messungen, Prüfungen und Einstellungen • Hydraulischer Abgleich sämtlicher Anlagenteile • sonstige Anlagenparameter, Schaltzeiten, etc. Register 8. Revisionszeichnungen mit USB-Stick Alle Änderungen, die sich während der Ausführungszeit ergeben, sind zu ergänzen. Anzahl der Pläne je Satz: 1 Stück DIN A0 Strangschema, 3 Stück 1:50 Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Strangschemas Die Zeichnungen sind in (eindeutig erkennbarer) Farbe und - Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	nach DIN auf das Format DIN-A4 mit Abheftrand und verstärkter Lochung zu falten. Inhaltsverzeichnis mit Auflistung der Zeichnungen (Zeichnungsliste) • Strang- und Schaltschemata im Höhenmaßstab HM= 1:50 mit Darstellung: • aller wesentlichen Leistungsdaten • Zeichnungslegende • Material • Durchflusswerte, Volumenströme • Rohr- und Kanaldimensionen Einstellwerte von Regulier-Ventilen, Volumenstromreglern mit Angabe von: • Hersteller • Typ • Dimension • Volumenstrom • Kv-Wert • Temperatur Strang- und Teilstreckenbezeichnungen in Bezug auf die Rohrnetz- und Kanalnetz Berechnungen • Grundrisspläne im Maßstab M = 1:50 mit Darstellung: • der technischen Anlagen der genauen Lage von: • Kanaleinbauten, Absperrungen etc. • Regulierventilen • Temperaturfühlern • sonstiger, revisionierbarer Anlagenteile in z.B. abgehängten Decken, die über Revisionsöffnungen zugänglich sein müssen • Zeichnungslegende • Material • Volumenstrom- und Durchflusswerte • Kanal- und Rohrdimensionen • Strang- und Teilstreckenbezeichnungen in Bezug auf die Rohrnetz- und Kanalnetz Berechnungen Sonstige Detailzeichnungen: z.B. Elektrische Übersichtsschaltpläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1:2007-03; VDE 0040-1:2007-03 "Dokumente der Elektrotechnik", insbesondere Strang-/Schaltschemata, Trassenpläne, Installationspläne mit Verteilerplätzen und Stromkreisbezeichnungen, Verteilerpläne. Anlagen-Schaltschema Hydraulikschema ist in einem Maßstab, der alle Anlagenteile mit Beschriftungen eindeutig erkennbar macht, in der Zentrale aufzuhängen. Die Papierzeichnung ist auf einer entsprechenden Trägerplatte zu			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sundern OGS Johannesschule (900)

03	LV	KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379		
08	Titel	KG 439 Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	befestigen und mit einer Plexiglasscheibe zu versehen.			Übertrag:
	Register 9. USB-Stick und Upload auf die Cloud des Bauherrn • USB-Stick mit allen Dokumentationen und Zeichnungen Anmerkung: Die Revisionsunterlagen werden vom Ingenieurbüro auf Richtigkeit überprüft. Schlussrechnungen ohne Vorlage der Revisionsunterlagen werden nicht zur Zahlung freigegeben.			
		1 psch		GP
08.20	Bereitstellung eines Materialcontainers 6 m Bereitstellung eines Materialcontainers 6 m für die gesamte Montagedauer, inkl. An- und Abtransport Das Lagern von Materialien auf der Baustelle ist nicht gestattet.			
		1 psch		GP
Summe Titel 08				
		KG 439 Sonstiges, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Sundern OGS Johannesschule (900)

03 LV KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	KG 431 Lüftungsgeräte und Zubehör	4	
02	Titel	KG 431 Komponenten und Zubehör	82	
03	Titel	KG 431 Kanäle und Formstücke	119	
04	Titel	KG 431 Dämmung	128	
05	Titel	KG 431 Brandschutz	129	
08	Titel	KG 439 Sonstiges	140	
Summe LV 03 KG 430 Lüftungsinstallation DIN 18379				
Angebotssumme, Netto:			EUR	
zzgl. MwSt. (19,0 %):			EUR	
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>			EUR	<u>.....</u>