



EVANGELISCHES
KRANKENHAUS
METTMANN

Planverfasser
HI-PLAN Ingenieurbüro GmbH
Lobbericher Straße 79
47929 Grefrath

Tel.: 0 21 58 - 40 84 -15
Fax: 0 21 58 - 40 84 -11

r.tengler@hi-plan.net

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

24004
EVK Mettmann Neubau Neurologie

Bauvorhaben

Evangelisches Krankenhaus Mettmann
Neubau einer Neurologie
Gartenstraße 4-8
40822 Mettmann

Leistung (LV)

0013
Raumlufttechnische Anlagen

Ausführungsbeginn

10.02.2027

Ausführungsende

31.12.2027

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 156

Leistungsverzeichnis EVK Mettmann

Leistungsverzeichnis

Projekt (24004)
EVK Mettmann Neubau Neurologie
Leistung (LV)
0013 Raumluftechnische Anlagen

Bauvorhaben Evangelisches Krankenhaus Mettmann Neubau einer Neurologie Gartenstraße 4-8 40822 Mettmann		
Bauherr Evangelisches Krankenhaus Mettmann G... Gartenstr. 4-8 40822 Mettmann	Telefon 02104-773 277 Fax	Ansprechpartner: ... Stefan Gisselbach
Planverfasser / Ausschreibung HI-PLAN Ingenieurbüro GmbH Lobbericher Straße 79 47929 Grefrath	Telefon 0 21 58 - 40 84 -15 Fax 0 21 58 - 40 84 -11 r.tengler@hi-plan.net	Ansprechpartner: ... Herr Robert Tengler
Bauleitung HI-PLAN Ingenieurbüro GmbH Lobbericher Straße 79 47929 Grefrath	Telefon 0 21 58 - 40 84 -15 Fax 0 21 58 - 40 84 -11 r.tengler@hi-plan.net	Ansprechpartner: ... Herr Robert Tengler
Ansprechpartner / Bemerkung		

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben noch Fragen? (r.tengler@hi-plan.net)

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangebotsverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 3,00 % vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: (EU) offenes Verfahren

Abzüge Netto

- | | |
|------------------------------|-----|
| - Erfüllungsbürgschaft | 5 % |
| - anteilige Baubeschilderung | - |
| - anteilige Baureinigung | - |
| - anteiliges Bauwasser | - |
| - anteiliger Baustrom | - |

Abzüge Brutto

- | | |
|-----------------------|---------|
| - Projektversicherung | 0,715 % |
|-----------------------|---------|

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Technische Baubeschreibung	5
		Generelle Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis	8
01	Titel	Lüftungsgeräte	10
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke	52
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr	59
04	Titel	Einbauteile und Zubehör	66
05	Titel	Luftdurchlässe	76
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör	87
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen	107
08	Titel	Klimasplit Serverräume	115
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör	123
10	Titel	Schalldämpfer	137
11	Titel	Dämmarbeiten Lüftung	143
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung	146
13	Titel	Stundenlohnarbeiten	153
14	Titel	Wartung	155
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	156

0013	LV	Raumlufotechnische Anlagen
Technische Baubeschreibung		
Technische Baubeschreibung		
KG 430 Lufttechnische Anlagen		
Die Einbringung der Lüftungsgeräte ist als herausfordernd zu bezeichnen. Auf Grund der baulichen Gegebenheiten wurde mit einem Kreislaufverbundsystem geplant.		
Die Be- und Entlüftung des Gebäudes erfolgt mit 5 zentralen Lüftungsgeräten mit integrierter Regelung, aufgestellt im 1.Obergeschoss und im Kellergeschoss. Es werden die Bereiche Kochen und Spülküche sowie die Diagnostik und Bettenzimmer be- und entlüftet. Im Küchenbereich muss die Luftführung an eine Küchendecke angebunden werden, die Küchendecke ist jedoch nicht bestandteil dieser Ausschreibung.		
KG 431 Lüftungstechnische Anlagen		
Die Aufstellung der Lüftungsgeräte erfolgt in folgenden Bereichen:		
RLT-Anlage1 - Zuluft und Abluft		
Aufstellung: 1. Obergeschoss		
Zuluft: 8.330m³/h		
Abluft: 8.510m³/h		
RLT-Anlage2 - Zuluft Küche		
Aufstellung: Kellergeschoss		
Zuluft: 29.000m³/h		
verbunden mit einem Kreislaufverbundsystem		
RLT-Anlage3 - Spülküche		
Aufstellung: 1. Obergeschoss		
Abluft 10.100m³/h		
verbunden mit einem Kreislaufverbundsystem		
RLT-Anlage4 - Produktionsküche		
Aufstellung: 1. Obergeschoss		
Abluft 12.780m³/h		
verbunden mit einem Kreislaufverbundsystem		
RLT-Anlage5 - Vorbereitung		
Aufstellung: 1. Obergeschoss		
Abluft 7.300m³/h		
verbunden mit einem Kreislaufverbundsystem		
Zentralgeräte und Luftführung		
Die Montage der Lüftungsgeräte erfolgt jeweils in einer Technikzentrale. Das Gebäude wird über Steigestränge erschlossen. Die Ansaugung der Außenluft erfolgt mittels Wetterschutzgitter in der Außenwand.		
Ein Teil der Fortluft wird über ein Wetterschutzgitter an der Fassade und der Küchenabluftteil wird über Dach abgeführt.		
Küche		
Die Aufstellung der Abluft-Lüftungsgeräte erfolgt in der		

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen
Technische Baubeschreibung		
Technikzentrale im 1. Obergeschoss. Das Zuluftgerät wird im Kellergeschoss platziert. Verbunden sind die insgesamt 4 Lüftungsgeräte mit einem Kreislaufverbundsystem einschließlich Hydraulikstation. Die Filterung der Zuluft erfolgt in zwei Stufen über einen Filter der Filtergüte ISO ePM10-60% und einem Filter der Filtergüte ISO ePM1-60%. Es wird ein zusätzlicher Fettfangfilter in der Abluft vorgesehen. Der Volumenstrom für die Küche kann auf einen Grundluftwechsel reduziert werden. Die Zuluft im gesamten Gebäude wird isotherm eingebracht. Die Luftführung erfolgt über ein Kanalnetz aus Stahlblechkanälen bzw. Wickelfalzrohre. Für die Fetthaltige Abluft werden entsprechend geeignete Kanäle und Dichtungen berücksichtigt. Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt über Tellerventile, Drall- und Horizontalauslässe sowie einem direkten Anschluss an die bauseitigen Küchenabluflhauben und Küchendecke. Gebäude 1.-3. Obergeschoss Die Montage des Lüftungsgerätes erfolgt in der Technikzentrale im 1. Obergeschoss. Die Filterung der Zuluft erfolgt in zwei Stufen über einen Filter der Filtergüte ISO ePM10-60% und einem Filter der Filtergüte ISO ePM1-60%. Das Gebäude erhält ein Zu- und Abluftgerät, um unabhängig von der Fensterlüftung und unter Einhaltung der Vorgaben der aktuellen GEG, einen Grundluftwechsel zu gewährleisten. Die Auslegung der Luftmengen erfolgte gemäß DIN 1946-4 und der geltenden Vorschriften. Das Gebäude wird vertikal über Steigestränge und horizontal über die Flure erschlossen. Die Ansaugung der Außenluft sowie die Abfuhr der Fortluft erfolgt mit einem Mindestabstand von 2,5m untereinander und zu Fenstern mittels Wetterschutzgitter in der Außenwand. Die Filterung der Zuluft erfolgt in zwei Stufen über einen Filter der Filtergüte ISO ePM10-60% und einen Filter der Filtergüte ISO ePM1-60%. Die Zuluft im gesamten Gebäude wird isotherm eingebracht. Die Wärmerückgewinnung erfolgt über ein Gegenstromwärmetauscher. Es wird ein konstanter Volumenstrom berücksichtigt. Die Luftführung erfolgt über ein Kanalnetz aus Stahlblechkanälen bzw. Wickelfalzrohren. Die Be- und Entlüftung der Räume erfolgt über Tellerventile, Drall- und Horizontalauslässe. Brandschutzmaßnahmen im Kanalnetz In allen Leitungen, die Brandwände, feuerbeständige oder feuerhemmende Wände und Decken durchqueren, werden Brandschutzklappen bzw. Brandwanddurchführungen der geforderten Widerstandsklasse eingebaut. Jede Brandschutzklappe ist zur Inspektion und Funktionsüberprüfung zugänglich. Sofern Kanäle zur Versorgung von Räumen genutzt werden, und diese keine Verbindung zu Fluren aufweisen, wird gemäß		

0013 LV Raumluftechnische Anlagen

Technische Baubeschreibung

Ziffer 5.2.1.2 der M-LÜAR auf eine zusätzliche Schottung im Bereich von F30 Flurwänden verzichtet.
Je nach Erfordernis erhalten Kanäle eine Brandschutzverkleidung mit der geforderten Widerstandsdauer.
Zur Vermeidung einer Kaltverrauchung einzelner Geschosse, werden die in den Geschossdecken eingesetzten Brandschutzklappen mit Federrücklaufmotoren ausgerüstet.
Die Lüftungstrasse zur Be- und Entlüftung der Diagnostik/ Bettzimmer liegt im Flur. Um eine Rauchausbreitung in die Diagnostik/ Bettzimmern zu unterbinden, werden anstelle von Brandschutzklappen, selbsttätige Rückschlagklappen sog. Kaltrauchsperrern eingesetzt. Die Flure erhalten keine Luftauslässe.
Alle Brandschutzklappen erhalten Endlagenschalter, so dass im Falle der Auslösung einer BSK das Lüftungsgerät automatisch abschaltet. Motorische Brandschutzklappen werden geschlossen.
In der Zuluft werden Rauchmelder eingesetzt, sodass im Brandfall das Lüftungsgerät abgeschaltet wird und motorische Brandschutzklappen geschlossen werden.

Schall- und Wärmedämmung
Für die RLT-Anlagen ist die notwendige Schall- und Wärmedämmung von Kanälen geplant. Die Wärmeschutzisolierung wird generell in nichtbrennbarer Ausführung vorgesehen. Die Außen- und Fortluftleitungen in der Lüftungszentrale werden mit einer diffusionsdichten Isolierung nach DIN-EN 13501-1 S2D0 versehen.

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013 LV Raumlufthtechnische Anlagen

Generelle Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Generelle Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis,

Grundlage für die Durchführung der Leistungen ist die VOB neueste Fassung.

Kalkulationshinweise

Alle angebotenen Einheitspreise gelten als Festpreise ohne Mehrwertsteuer.

Dieser allgemeine Teil enthält Hinweise und Forderungen zum Leistungsumfang. Der Inhalt dient als Kalkulationsgrundlage und ist Unterlieferanten ebenfalls zur Kenntnis zu geben. Ebenfalls sind die kompletten Funktionsbeschreibungen zu den einzelnen Anlagen als Kalkulationsgrundlage hinzuzuziehen.

Nachfolgend wird im Besonderen darauf hingewiesen, dass für die Kalkulation der im Leistungsverzeichnis aufgeführten Positionen unbedingt die Beschreibung der anzubietenden Leistungen sowie die notwendigen Ergänzungen bei der Kalkulation zu berücksichtigen sind. Erweiterungen von Anlagen, Anlagenteilen, Software und Dienstleistungen etc. die zur Erfüllung der Gesamtfunktionalität erforderlich werden, sind ebenfalls zu berücksichtigen.

Es sind in jedem Fall voll funktionsfähige Systeme anzubieten, auch dann, wenn der Ausschreibungstext in Bezug auf die unterschiedlichen Systeme der Bieter, Anpassungen erfordert.

Im Text der Leistungsbeschreibung wird aus Gründen der Vereinfachung auf alle selbstverständlichen Ausdrücke wie "liefern, verlegen, herstellen, montieren einschl. Klein- und Befestigungsmaterial, Gerüste (auch mobile), Geräte und Werkzeuge vorhalten, Schutzvorkehrungen treffen usw." verzichtet.

Sollten nur Einzelleistungen wie z.B. nur Lieferung oder Montage verlangt werden, so ist dies im Text ausdrücklich vermerkt.

Die Ausführung jeder Position versteht sich demnach als die vorschriftsmäßige, fachgerechte und gebrauchsfertige Erbringung der geforderten Gesamtleistung einschl. aller notwendigen, auch der nicht besonders erwähnten Nebenleistungen.

Für gleiche Bauteile ist zur günstigeren Lagerhaltung nur ein Fabrikat zu verwenden. Haben Geräte gleiche Funktionen und gleiche Nenndaten, so ist das gleiche Fabrikat und der gleiche Typ vorzusehen.

Der Auftragnehmer hat dem Auftraggeber vor Beginn der Montagearbeiten alle Angaben zu machen, die für den ungehinderten Einbau und ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage notwendig sind. Der Auftragnehmer hat nach den Planungsunterlagen und Berechnungen des Auftraggebers, die für die Ausführung erforderliche Montage- und Werkstattplanung zu erbringen und, soweit erforderlich, mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Erbringung der Montageplanung ist in das Angebot einzukalkulieren und ist gem. VOB/C keine besondere Leistung.

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

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

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

Für die ordnungsgemäße Kalkulation der erforderlichen Leistungen, wie z.B. Berücksichtigung der gegebenen Örtlichkeiten, der vorhandenen Installationen (insbesondere in Schächten) sowie der Betriebsabläufe etc. kann der Bieter auf Nachfrage eine örtliche Besichtigung durchführen. Die

0013 LV Raumluftechnische Anlagen

Generelle Vorbemerkungen zum Leistungsverzeichnis

Angebotsfrist bleibt davon unberührt.

Ein Anspruch auf besondere Vergütung derartiger Positionen und Leistungen besteht nicht.

Auf die Notwendigkeit einer Bemusterung mit dem Bauherrn und Architekten aller in Frage kommenden Einrichtungen und Zubehörteile vor Bestellung und Lieferung wird besonders hingewiesen.

Der Abtransport der Abfälle hat täglich von der Baustelle und spätestens wöchentlich vom Betriebsgelände oder nach Aufforderung durch die Bauleitung zu erfolgen. Wird dieser Aufforderung nicht Folge geleistet, kann nach einer Frist von 3 Tagen eine Fremdfirma beauftragt werden.

Die Ersatzteilbeschaffung muss gewährleistet sein. Stoffe und Bauteile, die der Auftragnehmer zu liefern und einzubauen hat, die also in das Bauwerk eingehen, müssen ungebraucht sein, wenn in der Leistungsbeschreibung nichts anderes vorgeschrieben ist. Stoffe und Bauteile für die DIN-Normen bestehen müssen diesen DIN-Normen entsprechen.

Stoffe und Bauteile, die nach den Rechtsvorschriften einer Zulassung bedürfen, müssen amtlich zugelassen sein und den Zulassungsbedingungen entsprechen. Entsprechende Bescheinigungen sind beizufügen.

Stoffe, für die weder DIN-Normen bestehen, noch eine amtliche Zulassung vorgeschrieben ist, dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden. Der ausdrücklichen Zustimmung bedarf es nicht, wenn diese Stoffe in der dem Auftrag zugrunde liegenden Leistungsbeschreibung enthalten sind.

Bei dieser Ausschreibung gilt die VOB.

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel Lüftungsgeräte			
A0001	Leitbeschreibung			
Ausführungsbeschr.	GERÄTEAUSFÜHRUNG Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt. Die Gerätehülle entspricht innen und außen der Ausführung der Korrosionsschutzklasse C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2. Alle Verkleidungspaneel sind kältebrückenfrei, abnehmbar, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet. Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft). ANSCHLUSSRAHMEN Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal. JALOUSIEKLAPPE Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Stahlprofilamellen, abgedichtet. Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe 180 mm. SCHALLDÄMPFER Stehend angeordnete, über Winkelschienen im Gehäuse montierte Kulissen aus schallabsorbierenden Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102 A2. Mit halbseitiger Blechabdeckung, eingefasst in verzinktem, pulverbeschichteten, strömungsgünstig profiliertem Stahlblechrahmen. Oberfläche aus Glasseide, abriebfest bis 20 m/s Strömungsgeschwindigkeit. GEGENSTROM PLATTENWÄRMEAUSTAUSCHER Wärmerückgewinnung mittels zweier, durch Aluminiumplatten getrennter Luftströme. Bypass-Klappen für Sommerumgehung bzw. Reifschutz-			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Regelung. Inkl. Kondensatwannen und Tropfenabscheider auf der Fortluftseite. EC-VENTILATOR EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung; 100% drehzahlsteuerbar. Integrierte Schutzeinrichtungen: Fehlermelderrelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, cos f = 1), Blockierschutz, Phasenausfallerkennung, Sanftanlauf der Motoren, Netzunterspannungserkennung, Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors, Kurzschlußschutz. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE4. DRUCKKONSTANTREGELUNG bestehend aus: - Drucktransmitter 0 - 2500 Pa - Parametrierung des FU-internen Reglers REPARATURSCHALTER VERDRAHTET Verdrahtung auf allpolig abschaltenden Reparaturschalter in Schutzart IP 65 REPARATURSCHALTER Als Lastschalter: Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer). Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert. Als Steuerschalter: Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert. TASCHENFILTER Keilförmige Filtertaschen aus hochwertigem synthetischen Filtermediumn. Filter gem. Iso 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen. BRANDSCHUTZGITTER GEM. M-LÜAR Gemäß M-LÜAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) ist hinter der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am Geräteaustritt im Zuluftweg ein Gitter anzuordnen, welches sicherstellt, dass brennbare Stoffe im Brandfall nicht im Luftstrom mitgerissen werden können.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	KONTAKT-ADIABAT BEFEUCHTER FRISCHWASSER - Befeuchter komplett im Lüftungsgerät eingebaut, vorbereitete Rohranschlüsse nach außen - Befeuchter und Kassettenrahmen aus Edelstahl - Der komplette Befeuchter entspricht den Anforderungen gem. VDI 6022 Hygienestandard - Silberionen auf der Oberfläche des Kontaktkörpers (antibakteriell und schützt vor Pilzbefall) - Wasserqualität einschließlich vollentsalztem Wasser (min. 30 µS/cm) verwendbar REGELUNG Ventilator Regelstrategie: - Konstanthaltung Kanaldruck - Volumenstromregelung - Nachführung Volumenstrom - zuluftgeführt - abluchtgeführt - Konstante Drehzahlsteuerung Temperatur Regelstrategie: - Heizen und/oder Kühlen - reine Zuluft-Regelung (ZUL/SUP) - Abluft (ABL/ETA) - ZUL-ABL Kaskaden-Regelung (ZUL-Begrenzung) - ZUL-ABL Kask.-Reg. Sommer (ZUL-Begrenzung) - Raum (RAL/IDA) - ZUL-Raum Kaskaden-Regelung (ZUL-Begrenzung) - ZUL-Raum Kask.-Reg. Sommer (ZUL-Begrenzung) Feuchte-Regelstrategie: - Befeuchten und/oder Entfeuchten - Entfeuchtung über Drehzahl oder Kühlung - reine Zuluftregelung (ZUL/SUP) - Abluft (ABL/ETA) - reine Abluftregelung - ZUL-ABL Kaskaden-Regelung (ZUL-Begrenzung) - Raum (RAL/IDA) - reine Raumregelung - ZUL-Raum Kaskaden-Regelung (ZUL-Begrenzung) Luftqualität Regelstrategie: - Raum (RAL/IDA) oder Abluft (ABL/ETA) - Frischluftanteil erhöhen - Frischluftzufuhr erhöhen Ansteuerung Teilsysteme - Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Pumpenwarmwasser-Register - Pumpenkaltwasser-Register - Change-Over-Register - WRG-Systeme - Elektroregister - Externe Kältemaschine - Splitgerät/Wärmepumpe Heizen und/oder Kühlen - Befeuchter Zuluft - Befeuchter Abluft (adiabatische Kühlung) - integrierte Kältemaschine/Wärmepumpe (DX) - Kreislaufverbundsystem - Membranbefeuchter			
	Bedienung und Anzeige			
	Sprachensupport: Deutsch Schaltschrank: Vollwertiges Bediengerät: Min. 8-zeilige Anzeige mit min.6 Tasten. Am Schaltschrank angebracht. Drei verschiedene Passwortebenen für Betreiber, Service und Hersteller.			
	Web TCP/IP (Browser): Anzeige der vollwertigen Bedienoberfläche über ein handelsübliches Endgerät mit Web-Browser. Bedienung erfolgt per Maus und Tastatur.			
	Visualisierung Web-Browser TCP/IP: Anzeige eines bedienbaren Anlagenschemas über ein handelsübliches Endgerät mit Web-Browser. Das Endgerät z.B. der PC muss sich im gleichen Netzwerk wie der Regler im Schaltschrank befinden.			
	Touchpanel: Anzeige der vollwertigen Bedienoberfläche inkl. eines bedienbaren Anlagenschemas über ein LCD TFT Touchpanel am Schaltschrank oder über ein Touchpanel für Aufputz- oder Unterputzmontage (7 Zoll - WLAN fähig). Die Oberfläche zeigt die Visualisierung der Anlage. Das Touchpanel muss sich im gleichen Netzwerk wie der Regler im Schaltschrank befinden. Die Verbindung erfolgt über ein CAT5 Ethernetkabel oder höherwertiger bis zu einer maximalen Leitungslänge von 100m. Ethernetanschluss 10/100 Mbit Schutzklasse IP66 Betriebstemperatur -20°C bis +60°C Bedienung: Resistiv (min. 7 Zoll) Capacitiv			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Anzeige: 16.700.000 Farben			
	Überwachung der Filter auf Verschmutzung und der Ventilatoren auf Störung. Überwachung der Sensorik auf Kabelbruch.			
	Vorspülung Warmwasser-Erhitze: Vorspülung des Warmwasser-Erhitze bei tiefen Außentemperaturen. Beim Einschalten der Anlage steht dann sofort die warme Luft zum Transport in den Baukörper zur Verfügung.			
	Frostschutz Warmwasser-Erhitze: Vorspülung Warmwasser-Erhitze beim Anlagenstart während tiefer Außentemperaturen und zweistufiger Schutz des Warmwasser-Erhitze vor Frostschäden.			
	Reifschutz Wärmerückgewinnung: Plattentaucher werden über die Fortluft-Temperatur auf Reifbildung überwacht. Kreislaufverbundsysteme werden über die Wasser-Temperatur auf Reifbildung überwacht.			
	Pumpenstillstand: Nach länger andauerndem Pumpenstillstand können sich Pumpen mechanisch festsetzen. Dies wird verhindert indem z. B. die Erhitzeerpumpe auch im Sommer wöchentlich kurzzeitig angesteuert wird.			
	Not-Aus/Anlagenstopp: Zum übergeordneten Stopp der Anlage steht ein Not-Aus-Eingang zur Verfügung.			
	Data Logging / Trends: Aufzeichnung der wichtigsten Sensorwerte und Ansteuerungen von Ventilen etc. auf einer SD-Karte.			
	BSK Management: Verarbeitung eines Sammelmeldekontakts aller sich im Lüftungssystem befindlichen Rauchmelder, thermischen und motorischen Brandschutzklappen. Die auswertenden Kontakte müssen bauseits in Reihe geschaltet werden.			
	BSK Management Einzelauswertung: Separater Kompaktschaltschrank zur Ansteuerung und Überwachung von thermischen Brandschutzklappen. Die Steuerung meldet an den Lüftungsschaltschrank,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wenn eine Klappe gefallen ist. Über einzelne Indikationsleuchten werden gefallene Brandschutzklappen angezeigt. BSK Management Einzelauswertung inklusive Motoransteuerung: Separater Kompaktschaltschrank zur Ansteuerung und Überwachung von motorischen und/oder thermischen Brandschutzklappen. Die Steuerung meldet an den Lüftungsschaltschrank, wenn eine Klappe gefallen ist. Handschalter zu Wartungszwecken stehen am externen Schaltschrank zur Verfügung. Über einzelne Indikationsleuchten werden gefallene Brandschutzklappen angezeigt. BSK Management Motoransteuerung: Externer Schaltschrank zur Ansteuerung und Überwachung von motorischen Brandschutzklappen. Dieser meldet an den Lüftungsschaltschrank, wenn eine Klappe gefallen ist. Handschalter zu Wartungszwecken stehen am externen Schaltschrank zur Verfügung. Indikationsleuchten befinden sich ebenfalls am externen Schaltschrank. Brandmeldezentrale / Entrauchung: Auf einen Digitaleingang kann die Brandmeldezentrale aufgeschaltet werden. Verschiedene Entrauchungsszenarien stehen zur Verfügung. - Ventilatoren abschalten - Nur Zuluftventilator einschalten - Nur Abluftventilator einschalten - Beide Ventilatoren einschalten Die Drehzahl bei im Brandfall eingeschalteten Ventilatoren ist einstellbar. Parallel dazu arbeiten auch die jeweiligen Klappen (Funktion auch mit Misch-/Umluftklappe möglich) Kommunikation: - Modbus TCP/IP - BACnet/IP - BACnet/MSTP - Modbus RTU ----- Schaltschrank ----- Gehäuse: - Stahlblechdurchführung - Pulver-Strukturlackierung - Schutzart min. IP54 - Ausführung gemäß EN 61439 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Aufliegende, gummiabgedichtete, durchgehende Türen - Mindestblechstärken: Gehäuse = 1,5 mm, Türen = 1,5 mm, Montageplatte = 2 mm, die tatsächlichen Blechstärken richten sich nach dem Leistungsumfang - Mindestaußenmaße: B = 600 mm, H = 600 mm, T = 200 mm, die tatsächlichen Außenmaße richten sich nach dem Leistungsumfang Komponenten: - Einspeisung - Hauptschalter - Kurzschlussfestigkeit 6 kA - Arbeitssteckdose Schuko 230V/10A - Steuertransformator 24VAC - DDC-Komponenten - Display-Bedieneinheit in der Türe - Netzwerkschwitch - Netzwerkdose für Kundenseitige Netzwerkverbindung zum Auflegen der CAT-Leitung - Reihen- und Schutzleiterklemmen - Kabeleinführungen mit Verschraubungen - erforderliche Anzahl Leistungsabgänge Ventilatoren - erforderliche Anzahl Leistungsabgänge 1-phasige Pumpe - erforderliche Anzahl Leistungsabgänge 3-phasige Pumpe - erforderliche Anzahl Leistungsabgänge Elektroregister - Montagematerial - Verdrahtungsfarben nach EN 60204-1 - Kennzeichnung aller Betriebsmittel gemäß Stromlaufplan - Stromlaufplan mit Darstellung der Innen- und Außenverdrahtung REGLER Grundgerät mit integriertem TCP/IP-Interface Für Regel-, Steuer- und Überwachungsaufgaben HYDRAULIKMODUL Die Hydraulikstation dient zur hoch-effizienten Wärme- und Kälterückgewinnung in Kreislaufverbundsystemen und ist sowohl für die elektrische als auch hydraulische Seite anschlussfertig vorbereitet			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Sie erreicht Temperaturübertragungsgrade von bis zu 80% und trägt so maßgeblich zur Energieeinsparung und Betriebskostenreduzierung bei. Das Hydraulikmodul bestehend aus: Tragegestell: Tragegestell für separate Aufstellung. Befüllungs- und Entleerungseinrichtungen sind ebenfalls vorhanden. Schaltschrank und Frequenzumrichter sind angebaut und komplett verdrahtet. Zur Bedienung befinden sich das Bedienelement der Regelung und des Frequenzumrichters in der Schaltschranktüre. Ausführung: Alle eingesetzten Bauteile wie Umwälzpumpe, Durchflusssensor, 2 und 3-Wege Motorventil, Sensorik etc. sind resistent gegen Glykol. Das Hydraulikmodul ist für die Druckstufe PN 10 dimensioniert. Die Verrohrung ist in lackiertem C70-Stahl ausgeführt, an den Verbindungsstellen gepresst und schlussendlich mit flexiblem geschlossenzelligem Dämmstoff isoliert. Korrosionsschutz ist nach der Anforderungen von AGI Arbeitsblatt Q 151 ausgeführt Medienpumpe: Medienpumpe geeignet für Wasser-/Glykolegemischen. Vertikale, mehrstufige Hochdruck-Kreiselpumpe in Inline-Bauweise. Laufräder, Zwischenkammern und Pumpenmantel aus Chrom-Nickel-Stahl 1.4301. Kopf- und Fußstück aus Grauguss. Gleitringdichtung in servicefreundlicher Cartridgebauweise mit Einbaumaßen nach DIN EN 12756, Werkstoffpaarung Hartmetall/Viton. Kraftübertragung durch Schalenkupplung. Maximale Bedingungen : 16,0 bar, -30 bis +80°C Direktgeflanschter IEC-Motor, frequenzgesteuert. Schutzart IP 55, Isolierstoffklasse F Integrierter Motorvollschutz Die Pumpe wird bis zur Mindestdrehzahl stufenlos in der Leistung angepasst und ermöglicht somit einen energieeffizienten Betrieb der Wärmerückgewinnungseinheit. Die Pumpen verfügen über hocheffiziente Hydrauliken und erreichen beste Wirkungsgrade (MEI > 0,70) Ventil: Energieventil 3- Wege zur Leistungsanpassung und 2-Wegeventil zur Bereifungsschutzsicherung.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Mediumstemperatur -10..120°C [14..248°F], Glykolüberwachung Drucksensor: 2 stufige elektrische Systemdrucküberwachung, Meldung bei Solemangel und Abschaltung als Pumpenschutz Drucksensor flüssige Medien 0..10 bar AC/DC 24 V, Ausgangssignal 0..10 V Messwerte Relativdruck NEMA 4 / IP65 Anschlussstecker für Draht 0.5..1.5 mm² Rückschlagventil: Sitzdichtung: metallisch / EPDM / FPM Zwischenflansch Rückschlagarmatur passend zwischen Flansche PN 6/10/16, Class 125 FF Kurzbaulänge EN 558, Grundreihe 49 Gehäuse mit Spiralzentrierring für waagerechte und vertikale Rohrleitungen. Schließfeder:1.4571, Öffnungsdruck: 5 mbar für Durchfluss: von oben nach unten, zentrische Federlagerung durch speziell geformte Federkappe Absperrventil: Absperrarmaturen an allen Wärmetauscheranschlüssen. Eigenschaften - Ventilkörper aus Rotguss - Anschluss für Entleerventil 1/4", verschlossen - Pressindikator - Oberteil vollständig durchströmt - Wartungsfreie Spindelabdichtung mit selbstfettender Lippendichtung aus EPDM Drosselklappe: 2-Weg Drosselklappe Flansch mit Gewindeaugen, Schliesskörper Nicht rostender Stahl AISI 304 (1.4301) Mediumstemperatur -20..120°C [-4.0..248°F] dicht, Leckrate A Handhebel für Drosselklappen Kugelhahn: Kugelhahn mit vollem Durchgang, Messing vernickelt Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdichtung, Nenndruck PN 20 für Kaltwasser. Knebelgriff aus Kunststoff, verlängert.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Schmutzfänger: Flanschen-Schmutzfänger, mit Einfachsieb, Schrägsitzausführung, Baulänge EN 558/1, Gehäuse aus EN-GJL-250, -10 bis 300°C, mit Entleerungsschraube im Deckel, mit Stiftschrauben, voll isolierbar nach HeizAnIV, mit Außenanstrich blau, konstruiert, gefertigt, geprüft und gekennzeichnet nach Europäischer Druckgeräterichtlinie. Druckstufe PN16. Manometer: Flüssigkeitsgedämpftes Manometer auf der Saug- und Druckseite der Mediumpumpe, absperrbar. Robustes Edelstahlgehäuse Edelstahl 304, mit Druckentlastungsöffnung Einsetzbar bei starken Vibrationen und hohen dynamischen Druckbelastungen Längere Lebensdauer durch geringeren Verschleiß und Korrosionsschutz des Messsystems Kein Beschlagen der Sichtscheibe von innen bei Einsatz im Freien Temperatureinsatzbereich: Medium: Max. 60 °C Umgebung: -20/+60 °C Schutzart: IP 54 (EN 60529) bei Gehäuseentlüftung (= 25 bar), IP 65 (EN 60529) Genauigkeitsklasse (EN 837-1/6) 1,6 Nenngröße: 63mm Anzeigebereich: 0-10 bar Füllflüssigkeit: Glyzerin (99,5 %) Zifferblatt: Aluminium, weiß Skalierung: Schwarz, Doppelskala bar außen schwarz - psi innen rot Zeigerwerk: Messing Ausdehnungsgefäß: Membran-Druckausdehnungsgefäß für geschlossene Solar-, Heiz- und Kühlwassersysteme. Gefäße sind gebaut nach DIN EN 13831. Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU. Langlebige Epoxidharzbeschichtung Nicht tauschbare Vollmembran bis 33 Liter, nicht tauschbare Halbmembran 50 - 600 Liter Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50% Mit Gewindeanschlüssen 33 Liter mit Befestigungs- laschen, ab 50 Liter mit Füßen Max. zulässige Systemtemperatur 120°C Zulässige Betriebstemperatur 70°C			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Kappenventil: Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828. Betriebstemperatur: 120 Betriebsüberdruck: 10 bar Regelung und Steuerung: Regelung im separaten Schaltschrank Der Sole-Volumenstrom wird über die Regelung, mit den intelligenten Ventilen und der frequenzgeregelten, druckgeregelten Umwälzpumpe optimal auf den Luftvolumenstrom angepasst. Eine Änderung des Luftvolumenstroms oder Lufttemperaturen bewirkt über die Delta T Regelung automatisch eine Änderung des Sole-volumenstroms. Die Funktion der Energierückgewinnung wird ständig überwacht. Leitungsvorgabe über ein Leistungsanforderungssignal (0-10V, BACnet, Modbus) der übergeordneten Regelung (Lüftungsregelung) Überwachungsfunktionen: - Solestrom- und Soledrucküberwachung - Bereifungsschutz - Pumpen- und Ventilkick - Energiemengenzählung (Wärme und Kälte) - Durchflussmessung - Betriebs- und Sammelstörmeldung Erweiterter Funktionsumfang: - Verbundanlage aus einem Zuluft- und bis zu drei Abluftgeräten - Doppel- Mediumpumpenanlage (2x 100%) in Hydraulik integriert - Wärme- und Kälteeinspeisung mit Platten-Gegenströmer in Hydraulik integriert - Entfeuchtungskälterückgewinnung in Verbindung eines zusätzlichen Ventil und Wärmetauscher - Indirekte Verdunstungskühlung aus der Abluft wird zur Kühlung der Zuluft genutzt. - Erweitertes Temperaturmanagement: Übernahme der Zulufttemperaturregelung des RLT-Gerätes inkl. Luftseitiger Nacherwärmer Bei der Regelung auf eine Zuluft-Austritts-temperatur sind luftseitige Temperatursensoren erforderlich.			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Ausgabe von Störungsmeldungen als A-Alarm (Abschaltend) B-Alarm (Teilabschaltend) C-Alarm (Warnung) Anbindung an die Gebäudeautomation: Alle Betriebs- und Störmeldungen sind über eine Busankopplung an die GLT übertragbar. ***RLT-Hauptgebäude***			
A0002	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat: '.....' vom Bieter einzutragen in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
01.1	RLT Zu-Abluft Hauptgebäude 8.330³/h mit Regelung			
	RLT Zu-Abluft Hauptgebäude 8.330³/h mit Regelung			
	Kombiniertes Zu- und Abluftgerät zerlegt in Komponenten. Montage mit Richtmeister. Zuluft: Volumenstrom 8.330 m³/h / ext. Druck 500 Pa Abluft: Volumenstrom 8.510 m³/h / ext. Druck 500 Pa Geräteabmessungen: Länge max.: 8.000 mm Breite max.: 1.700 mm Höhe max.: 2.300 mm Grundrahmen: 200mm Transportgewicht bis 4.000 kg Eurovent Energieeff. Wint./Som. A+ (2016) / A (2020) Berechnete ERP Konformität Konform 2018 Technische Daten Klappe, innen Zuluft Filter Zuluft			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Typ: Taschenfilter Klasse: ePM10-60 % / M5 Filterfläche: min. 16,2 m² Filterlänge: 600 mm Filterelement ca.592x592: 2 Filterelement ca. 287x592: 3 Filterelement ca. 287x287: 1 Wartung: F - Schnellspann. Schalldämpfer - Zuluft Gegenstromwärmetauscher Betriebszustand: Winter Ges. Wärmeleistung ca.: 70,2 kW Rückwärmzahl ca.: 82,4 % WRG-Klasse (EN13053/2020) min.:H1 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 81,8 % Temperatur IN: -8,4 °C Rel. Feuchte IN: 85,0 % Abs. Feuchte IN: 1,6 g/kgL Luftaustritt ca.: 16,7 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 13,4 % Abs. Feuchte OUT ca.: 1,6 g/kgL Temperatur IN: 22,0 °C Rel. Feuchte IN: 15,0 % Abs. Feuchte IN: 2,4 g/kgL Luftaustritt ca.: -3,0 °C Rel. Feuchte OUTca.: 83,2 % Abs. Feuchte OUTca. : 2,4 g/kgL Druckdiff. TA ca.: 14 Pa Betriebszustand: 2 Ges. Wärmeleistung: 40,4 kW Zuluft: Temperatur IN: 36,0 °C Rel. Feuchte IN: 40,0 % Abs. Feuchte IN: 14,9 g/kgL Temperatur OUT ca.: 21,0 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 95,3 % Abs. Feuchte OUT ca.: 15,0 g/kgL Abluft: Temperatur IN: 19,0 °C Rel. Feuchte IN: 96,9 % Abs. Feuchte IN: 13,4 g/kgL Temperatur OUT ca.: 32,8 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 42,7 % Abs. Feuchte OUT ca.: 13,4 g/kgL			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Bypassklappe Change-Over Zuluft Ges. Wärmeleistung ca.: 28,82 kW Luftwiderstand (trocken) ca.:32 Pa Luftwiderstand TA ca.: 14 Pa Luftgeschwindigkeit ca. : 2,09 m/s Eintrittstemperatur: 22,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 89,8 % Abs. Eintrittsfeuchte: 15,0 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 18,0 °C Leistungsreserve ca.: 36 % Rel. Austrittsfeuchte ca.: 96,6 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 12,5 g/kgL Medium: Wasser Medium Eintrittstemperatur: 8,0 °C Medium Austrittstemperatur: 14,0 °C Max. Betriebsdruck: 16 bar Umwälzmenge ca.: 4.130 l/h Mediumwiderstand ca.: 56,0 kPa Rohrreihen ca.:3 Kreise ca.: 11 Füllmenge ca.: 9,2 l Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu Rahmen: Edelstahl (1.4301) Anschlussart: A - gerade Anschlussweite: DN 32 (R 1-1/4) Anzahl Anschlüsse: 2 Change-Over: Luft Eintrittstemperatur: 14,0 °C Luft Austrittstemperatur: 22,0 °C Medium Eintrittstemperatur: 55,0 °C Medium Austrittstemperatur: 45,0 °C Wärmeleistung ca.: 22,2 kW Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft Anzahl Ventilatoren ca.: 2 Gesamtnennleistung max.: 5,50 kW Gesamtnennstrom ca.: 8,60 A el. Gesamtaufnahmeleistung ca.:3,45 kW Ventilatorotyp: EC-Freiläufer SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 3 Geschw.-Klasse (EN13053): V2 PMref (DIN EN 13053): 2,2 kW P Klasse (DIN EN 13053): P1 Effizienzklasse N (EU 327/2011) ca.: 72,8 - Motor:			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nenn-Spannung: 400 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung: ca. 2.75 kW Nennstrom: ca. 4.30 A Schutzklasse: min. IP55 Überlastsicherung: Stromüberwachung Regelungsart: EC - geregelt Steuerspannung: 8,0 V Volumen-/Drehzahl-Reserve ca.: 20 % el. Leistungsaufnahme Pm ca.: 1,73 kW Wirkungsgradklasse: IE 5 Schalldämpfer - Zuluft Filter Zuluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse min.: ePM1-60 % / F7 Filterfläche min.: 36,1 m² Filterlänge ca.: 535 mm Filterelement ca. 592x592: 2 Filterelement ca. 287x592: 3 Filterelement ca. 287x287: 1 Wartung: F - Schnellspann. Brandschutzgitter Zuluft gem. M-LÜAR Filter Abluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse min.: ePM10-60 % / M5 Filterfläche min.: 16,2 m² Filterlänge ca.: 600 mm Filterelement ca. 592x592: 2 Filterelement ca. 287x592: 3 Filterelement ca. 287x287: 1 Schalldämpfer - Abluft Befeuchter adiabatisch Abluft Eintrittstemp.: 26 °C Relative Eintrittsfeuchte: 50% Abs. Eintrittsfeuchte: 10,5 g/kgL Austrittstemp. ca.: 19,1 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 96,8 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 13,4 g/kgL Wirkungsgrad min.: 95 % Wasserverbrauch ca.: 89 l/h Systeminhalt ca.: 38 l - Betrieb mit Frischwasser - 3-Wege Ventil			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Gegenstromwärmetauscher Betriebszustand: Winter Ges. Wärmeleistung ca. 70,2 kW Rückwärmzahl ca.: 82,4 % WRG-Klasse (EN13053/2020) : H1 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 81,8 % Gesamtdrehmoment Klappe ca.: 20 Nm Temperatur IN: -8,4 °C Rel. Feuchte IN: 85,0 % Abs. Feuchte IN: 1,6 g/kgL Luftaustritt ca.: 16,7 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 13,4 % Abs. Feuchte OUT ca.: 1,6 g/kgL Temperatur IN: 22,0 °C Rel. Feuchte IN: 15,0 % Abs. Feuchte IN: 2,4 g/kgL Luftaustritt (A) ca.: -3,0 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 83,2 % Abs. Feuchte OUT ca.: 2,4 g/kgL Druckdiff. TA ca.: 14 Pa Betriebszustand: 2 Ges. Wärmeleistung ca.: 40,4 kW Rückwärmzahl ca.: 88,2 % Zuluft: Temperatur IN: 36,0 °C Rel. Feuchte IN: 40,0 % Abs. Feuchte IN: 14,9 g/kgL Temperatur OUT ca.: 21,0 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 95,3 % Abs. Feuchte OUT ca.: 15,0 g/kgL Abluft: Temperatur IN: 19,0 °C Rel. Feuchte IN: 96,9 % Abs. Feuchte IN: 13,4 g/kgL Temperatur OUT ca.: 32,8 °C Rel. Feuchte OUT ca.: 42,7 % Abs. Feuchte OUT ca.: 13,4 g/kgL - Stellmotor, stetig Ventilator - EC-Freiläufer Abluft Anzahl Ventilatoren: 2 Gesamtnennleistung ca.: 7,20 kW Gesamtnennstrom ca.: 11,00 A el. Gesamtaufnahmeleistung ca.: 3,02 kW Systemwirkungsgrad min.: 67 % Ventilator typ: EC-Freiläufer 400 SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 3 Geschw.-Klasse (EN13053): V2 PMref (DIN EN 13053) ca.: 2,1 kW			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: P Klasse (DIN EN 13053): P1 stat. Wirkungsgrad min.: 67 % Hersteller-Wirkungsgrad in.: 70 % Effizienzklasse N (EU 327/2011)ca.: 74,4 - Motor: Nenn-Spannung: 400 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung: ca. 3.60 kW Nennstrom: ca. 5.50 A Schutzklasse: min. IP55 Überlastsicherung: Stromüberwachung Regelungsart: EC - geregelt Volumen-/Drehzahl-Reserve ca.: 35 % Schalldämpfer - Abluft Vollständig betriebsfertige DDC-Regelung einschließlich: - integriertem Schaltschrank - Touchpanel mindestens 7 Zoll - BACnet/IP-Schnittstelle - Webvisualisierung - Zeitprogrammen - Sommernachtkühlung - Temperaturabsenkung - Frostschutz Wärmerückgewinnung - Kanaldruckregelung Zu- und Abluft - Zulufttemperaturregelung - Feuchteregelung - Filterüberwachung - BSK-Management - Kanalrauchmeldermanagement - Außentemperaturfühler - Drucksensoren - erforderlichen Aktoren und Feldgeräten Schallpegel Abluft max. Summenschallleistungspegel Gerätewand 56,2 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 41,4 dB(A) Summenschallleistungspegel ABL Stutzen 43,8 dB(A) Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1m Entfernung 28,6 dB(A) Summenschallleistungspegel FOL Stutzen 64,7 dB(A) Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1m Entfernung 49,5 dB(A) Schallpegel Zuluft Summenschallleistungspegel Gerätewand 59,9 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 45,1 dB(A) - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Summenschallleistungspegel AUL Stutzen 44,3 dB(A) Summenschalldruckpegel AUL Stutzen in 1m Entfernung 29,0 dB(A) Summenschallleistungspegel ZUL Stutzen 62,0 dB(A) Summenschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1m Entfernung 46,7 dB(A) Folgende Nebenleistungen sind mit zu kalkulieren: -Gerät in zum Aufstellort verbringen, ausrichten und zusammenbauen -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge -Segeltuchstutzen für Zul, Abl, Fol, Aul Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP	GP
01.2	Mehraufwand zerlegte Einbringung Zu-Abluft Mehraufwand zerlegte Einbringung Zu-Abluft Einbringung des vorgenannten RLT-Gerätes über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufzugschacht. (Abmessung Aufzugschacht max.: 3,15m x 2,45mx 2,20m) Transport zum Aufstellort vom Kellergeschoss bis zum 1.Obergeschoss Technikzentrale. Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m.			
		1 Stk	EP	GP
01.3	Schwingungsdämpfer NW150 weich Schwingungsdämpfer NW150 weich Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Metallausführung mit innenliegender Gummikörper		Übertrag:	
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 54 mm		
	Durchmesser:	ca. 150mm		
	M-Max.:	420 kg		
	Gewicht:	ca. 1,75 kg		
		8 Stk	EP	GP
01.4	Schwingungsdämpfer NW150 mittel			
	Schwingungsdämpfer NW150 mittel			
	Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen			
	Konstruktiver Aufbau:			
	Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 54 mm		
	Durchmesser:	ca. 150mm		
	M-Max.:	620 kg		
	Gewicht:	ca. 1,75 kg		
		2 Stk	EP	GP
	RLT-Zuluft Küche			
A0003	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
01.5	RLT Zuluft Küche 29.930m³/h mit Regelung			
	RLT Zuluft Küche 29.930m³/h mit Regelung			
	Zuluftgerät zerlegt in Komponenten. Montage mit Richtmeister.			
	Volumenstrom 29.930 m³/h / ext. Druck 800 Pa			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Geräteabmessungen: Länge max.: 9.000 mm Breite max.: 2.600 mm Höhe max.: 2.400 mm Grundrahmen: 200 mm Transportgewicht max.: 4.500 kg Eurovent Energieeff. Wint./Som. E (2016) / A+ (2020) RLT-Energieeffizienzklasse - (2018) Berechnete ERP Konformität Konform 2018 Technische Daten Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft Klappe, innen Zuluft Filter Zuluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse: ePM10-60 % / M5 Filterfläche min.: 60,5 m² Filterlänge ca.: 600 mm Filterelement ca. 592x592: 12 Filterelement ca. 287x592: 4 Schalldämpfer - Zuluft Multifunktionskammer Zuluft KVS-Erhitzer Zuluft Typ: KVS - Cu/Al - A Ges. Wärmeleistung ca.: 224,92 kW Rückwärmzahl ca.: 68,0 % WRG-Klasse (EN 13053/2020): H3 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 68,00 % Luftwiderstand (trocken) ca.: 114 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,85 m/s Eintrittstemperatur: -8,4 °C Relative Eintrittsfeuchte: 85,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 1,6 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 13,8 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 17,4 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 1,7 g/kgL Betriebszustand 2 (Sommer): Eintrittstemperatur: 36,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 50,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 18,8 g/kgL Austrittstemp. ca.: 23,9 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,5 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 18,4 g/kgL			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Medium: Wasser/Antifrogen N (Standard) Glykol Anteil: 25 % Max. Betriebsdruck ca.: 16 bar Umwälzmenge ca.: 9.324 l/h Mediumwiderstand ca.: 116,0 kPa Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu Rahmen: FeZn Anschlussart: A - gerade Anschlussweite: DN 50 Change-Over Zuluft Typ: PKW - Cu/Al - A Ges. Wärmeleistung ca.: 211,29 kW Luftwiderstand (trocken) ca.: 32 Pa Luftwiderstand TA ca.: 11 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,93 m/s Eintrittstemperatur: 25,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 91,4 % Abs. Eintrittsfeuchte: 18,4 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 18,0 °C Leistungsreserve ca.: 22 % Rel. Austrittsfeuchte ca.: 99,4 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 12,9 g/kgL Medium: Wasser Medium Eintrittstemperatur: 8,0 °C Medium Austrittstemperatur: 14,0 °C Max. Betriebsdruck ca.: 16 bar Umwälzmenge ca.: 30.280 l/h Mediumwiderstand ca.: 64,2 kPa Anschlussweite ca.: DN 65 (R 2-1/2) Anzahl Anschlüsse: 2 Change-Over: Luft Eintrittstemperatur: 12,0 °C Luft Austrittstemperatur ca.: 22,0 °C Medium Eintrittstemperatur: 55,0 °C Medium Austrittstemperatur: 45,0 °C Wärmeleistung ca.: 99,8 kW Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft Gesamtnennleistung ca.: 13,00 kW Gesamtnennstrom ca.: 20,00 A el. Gesamtaufnahmeleistung ca.: 13,96 kW Systemwirkungsgrad min: 68 % Ventilator typ: EC-Freiläufer SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 4 Geschw.-Klasse (EN13053): V1 PMref (DIN EN 13053) ca.: 8,9 kW P Klasse (DIN EN 13053) ca.: P1			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	stat. Wirkungsgrad ca.: 70 % Hersteller-Wirkungsgrad ca.: 77 % Effizienzklasse N (EU 327/2011) ca.: 75,5 - Motor: Nenn-Spannung: 400 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung ca.: 6.50 kW Nennstrom ca.: 10.00 A Schutzklasse min.: IP55 Überlastsicherung: Stromüberwachung Regelungsart: EC - geregelt el. Leistungsaufnahme Pm ca.: 6,98 kW Wirkungsgradklasse: IE 5 Schalldämpfer - Zuluft Filter Zuluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse ca.: ePM1-60 % / F7 Eff. Klasse: D Auslegungsdruck ca.: 113 Pa Anfangsdruck ca.: 63 Pa Enddruck ca.: 163 Pa Anströmgeschwindigkeit ca.: 1,6 m/s Filterfläche min.: 134,8 m² Filterlänge ca.: 535 mm Filterelement ca. 592x592: 12 Filterelement ca. 287x592: 4 Volumenstrom ca.: 29.930 m³/h Brandschutzgitter Zuluft Typ: Brandschutzgitter Breite ca.: 2448 mm Höhe ca.: 2142 mm Schutztyp: Brandschutz Zubehör - Brandschutzgitter gem. M-LÜAR Regelung und Schaltschrank - Vollständige, betriebsfertige DDC-Regelung für das RLT-Gerät. - Integrierter Schaltschrank mit Hauptschalter, Schutz- und Steuerungseinrichtungen. - Bedien- und Visualisierungseinheit mit Touchdisplay. - Kommunikation über BACnet/IP. - Regelungsfunktionen: - Konstanthaltung des Kanaldrucks. - Zulufttemperaturregelung. - Zeitprogramme.			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Sommernachtkühlung. - Temperaturabsenkung. - Überhitzungsschutz. - Management von Brandschutzklappen und Kanalrauchmeldern. - Erforderliche Sensorik einschließlich Außenlufttemperatur-, Druck- und Differenzdrucksensoren. - Vorverdrahtung sämtlicher im Gerät befindlicher Komponenten. Schallpegel Zuluft max. Summenschallleistungspegel Gerätewand 61,9 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 45,1 dB(A) Summenschallleistungspegel AUL Stutzen 58,0 dB(A) Summenschalldruckpegel AUL Stutzen in 1m Entfernung 39,7 dB(A) Summenschallleistungspegel ZUL Stutzen 66,4 dB(A) Summenschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1m Entfernung 48,1 dB(A) Folgende Nebenleistungen sind mit zu kalkulieren: -Gerät in zum Aufstellort verbringen, ausrichten und zusammenbauen -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge -Segeltuchstutzen für Abl, Fol Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP	GP
01.6	Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Küche Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Küche Einbringung des vorgenannten RLT-Gerätes über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufstellort. Kleinste Einbringöffnung: 3,26m x 2,07m x 2,10m			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters.			
	Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 4m, der horizontale Weg ca.50m.			
		1 Stk	EP	GP
01.7	Schwinngungsdämpfer NW150 weich			
	Schwinngungsdämpfer NW150 weich			
	Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen			
	Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 54 mm		
	Durchmesser:	ca. 150mm		
	M-Max.:	420 kg		
	Gewicht:	ca. 1,75 kg		
		4 Stk	EP	GP
01.8	Schwinngungsdämpfer NW150 mittel			
	Schwinngungsdämpfer NW150 mittel			
	Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen			
	Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 54 mm		
	Durchmesser:	ca. 150mm		
	M-Max.:	620 kg		
	Gewicht:	ca. 1,75 kg		
		4 Stk	EP	GP
01.9	Schwinngungsdämpfer NW150 hart			
	Schwinngungsdämpfer NW150 hart			
	Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen			
	Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 54 mm		
	Durchmesser:	ca. 150mm		
	M-Max.:	900 kg		
	Gewicht:	ca. 1,75 kg		
		2 Stk	EP	GP
	RLT-Abluft Spülküche			
A0004	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
01.10	RLT Abluft Spülküche 10.1000m³/h mit Regelung			
	RLT Abluft Spülküche 10.1000m³/h mit Regelung			
	Abluftgerät zerlegt in Komponenten. Montage mit Richtmeister.			
	Volumenstrom 10.100 m³/h / ext. Druck 800 Pa			
	Geräteabmessungen:			
	Länge max.:	9.000 mm		
	Breite max.:	1.400 mm		
	Höhe max.:	1.800 mm		
	Grundrahmen:	200 mm		
	Transportgewicht max.:	2.400 kg		
	Eurovent Energieeff. Wint./Som.	E (2016)	/ B (2020)	
	RLT-Energieeffizienzklasse	B	(2018)	
	Berechnete ERP Konformität	Konform 2018		
	Technische Daten			
	Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft			
	Filter Abluft			
	- Fettfangfilter			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Klasse: G3 Filter Abluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse min.: ePM10-60 % / M5 Filterfläche min.: 21,6 m² Filterlänge ca.: 600 mm Filterelement ca. 592x592: 4 Filterelement ca. 287x592: 2 Schalldämpfer - Abluft Ventilator - Freiläufer Abluft Systemwirkungsgrad min.: 59 % Ventilator typ: Freiläufer SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 4 Geschw.-Klasse (EN13053): V1 PMref (DIN EN 13053) ca.: 6,3 kW P Klasse (DIN EN 13053) ca.: P2 Effizienzklasse N (EU 327/2011) ca.: 71,5 - Motor: Nenn-Spannung: 400/690 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung: ca. 5,5 kW Wellenleistung: ca. 4,46 kW Nennstrom: ca. 10,5/6,1 A Nenndrehzahl(en): ca. 1470 /min Schutzklasse: IP55 Isolationsklasse: F Überlastsicherung: Kaltleiter Regelungsart: FU Leistung PM-FU: ca. 5,50 kW Wirkungsgradklasse: IE 3 Befeuchter adiabatisch Abluft Eintrittstemp.: 26 °C Relative Eintrittsfeuchte: 50 % Abs. Eintrittsfeuchte: 10,5 g/kgL Austrittstemp. ca.: 19,0 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,2 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 13,5 g/kgL Wirkungsgrad ca.: 96 % Wasserverbrauch ca.: 106 l/h Systeminhalt ca.: 44 l Druckdifferenz ca.: 50,6 Pa KVS-Kühler Abluft Typ: KVS - Cu/Al - A Ges. Wärmeleistung ca.: 74,89 kW Rückwärmzahl ca.: 68,0 %			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	WRG-Klasse (EN 13053/2020): H3 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 68,00 % Luftwiderstand (trocken)ca. : 124 Pa Luftwiderstand TA ca.: 10 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,92 m/s Eintrittstemperatur: 24,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 30,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 5,5 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 3,9 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,5 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 4,9 g/kgL Betriebszustand 2 (Sommer): Eintrittstemperatur: 19,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 97,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 13,4 g/kgL Austrittstemp. ca.: 31,1 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 47,1 % Medium: Wasser/Antifrogen N Glykol Anteil: 25 % Max. Betriebsdruck ca.: 16 bar Umwälzmenge ca.: 3.132 l/h Mediumwiderstand ca.: 104,6 kPa Rahmen: Edelstahl (1.4301) Schalldämpfer - Abluft Klappe, außen Abluft Mess-, Steuer- und Regelungstechnik Werkseitig vormontierte bzw. vorverdrahtete DDC-Regelung. Bedien- und Anzeigeeinheit mit deutscher Menüführung. Konstanthaltung des Kanaldrucks. Temperaturregelung der Gesamtanlage. Zeitprogramm, Nachtkühlfunktion und Temperatursollwertabsenkung. Differenzdrucküberwachung für Filter und Ventilator. Verwaltung von Brandschutzklappen und Kanalrauchmelder. BACnet/IP-Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik. Kompletter Schaltschrank einschließlich aller erforderlichen Einbau- und Schutzgeräte. Geräteausführung: Rahmenmaterial AT4-F: Alu Panelausführung: Entkoppelt (T2) MB-Referenz: AT4-F_03 Gehäuseleckage (DINEN1886)(+/-400Pa): L1 (M), L2 (R) Panelmaterial: 7001/7001 Ecken-Material: Alu / TB2 Siphon: Kugelsiphon			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Schallpegel Abluft max. Summenschallleistungspegel Gerätewand 59,2 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 43,0 dB(A) Summenschallleistungspegel ABL Stutzen 56,6 dB(A) Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1m Entfernung 40,2 dB(A) Summenschallleistungspegel FOL Stutzen 64,8 dB(A) Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1m Entfernung 48,4 dB(A) Folgende Nebenleistungen sind mit zu kalkulieren: -Gerät in zum Aufstellort verbringen, ausrichten und zusammenbauen -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge -Segeltuchstutzen für Abl, Fol Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP	GP
01.11	Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Spülküche			
	Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Spülküche			
	Einbringung des vorgenannten RLT-Gerätes über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufzugschacht. (Abmessung Aufzugschacht max.: 3,15m x 2,45mx 2,20m) Transport zum Aufstellort vom Kellergeschoss bis zum 1.Obergeschoss Technikzentrale. Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m.			
		1 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.12	Schwingungsdämpfer NW80 mittel Schwingungsdämpfer NW80 mittel Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 36 mm Durchmesser: ca. 80mm M-Max.: 140 kg Gewicht: ca. 0,40 kg	4 Stk	EP	GP
01.13	Schwingungsdämpfer NW110 weich Schwingungsdämpfer NW110 weich Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 41 mm Durchmesser: ca. 110mm M-Max.: 220 kg Gewicht: ca. 0,77 kg	2 Stk	EP	GP
01.14	Schwingungsdämpfer NW110 mittel Schwingungsdämpfer NW110 mittel Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Daten:			Übertrag:
	Höhe:	ca. 41 mm		
	Durchmesser:	ca. 110mm		
	M-Max.:	300 kg		
	Gewicht:	ca. 0,77 kg		
		4 Stk	EP	GP
01.15	Schwingungsdämpfer NW110 hart			
	Schwingungsdämpfer NW110 hart			
	Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen			
	Konstruktiver Aufbau:			
	Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
	Technische Daten:			
	Höhe:	ca. 41 mm		
	Durchmesser:	ca. 110mm		
	M-Max.:	420 kg		
	Gewicht:	ca. 0,77 kg		
		2 Stk	EP	GP
	RLT-Abluft Produktionsküche			
A0005	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit,			
	einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen,			
	Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen			
	Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
01.16	RLT Abluft Produktionsküche 12.780m³/h mit Regelung			
	RLT Abluft Produktionsküche 12.780m³/h mit Regelung			
	Abluftgerät zerlegt in Komponenten. Montage mit Richtmeister.			
	Volumenstrom 12.780 m³/h / ext. Druck 800 Pa			
	Geräteabmessungen:			
	Länge max.:	9.000 mm		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Breite max.: 1.700 mm			
	Höhe max.: 1.800 mm			
	Grundrahmen: 200 mm			
	Transportgewicht max.: 3.500 kg			
	Eurovent Energieeff. Wint./Som.	E (2016)	/ A (2020)	
	RLT-Energieeffizienzklasse	B	(2018)	
	Berechnete ERP Konformität	Konform 2018		
	Technische Daten			
	Filter Abluft			
	Typ: FT - Fettfangfilter			
	Klasse: - / G3			
	Filter Abluft			
	Typ: TF - Taschenfilter			
	Klasse min.: ePM10-60 % / M5			
	Filterfläche min.: 27,0 m²			
	Filterlänge ca.: 600 mm			
	Filterelement ca. 592x592: 4			
	Filterelement ca. 287x592: 4			
	Filterelement ca. 287x287: 1			
	Schalldämpfer - Abluft			
	Ventilator - Freiläufer Abluft			
	SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 4			
	Geschw.-Klasse (EN13053): V1			
	PMref (DIN EN 13053) ca.: 7,8 kW			
	P Klasse (DIN EN 13053): P2			
	stat. Wirkungsgrad ca.: 77 %			
	Effizienzklasse N (EU 327/2011) ca.: 71,2			
	- Motor:			
	Nenn-Spannung: 400/690 V			
	Netzfrequenz: 50 Hz			
	Nennleistung ca.: 7,5 kW			
	Wellenleistung ca.: 5,60 kW			
	Nennstrom ca.: 14,3/ 8,3 A			
	Nenndrehzahl(en) ca.: 1470 /min			
	Schutzklasse: IP55			
	Isolationsklasse: F			
	Überlastsicherung: Kaltleiter			
	Regelungsart: FU			
	Volumen-/Drehzahl-Reserve ca.: 10 %			
	el. Leistungsaufnahme Pm ca.: 6,19 kW			
	Leistung PM-FU ca.: 6,68 kW			
	Wirkungsgradklasse: IE 3			
	Befeuchter adiabatisch Abluft			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Eintrittstemp.: 26 °C Relative Eintrittsfeuchte: 50 % Abs. Eintrittsfeuchte: 10,5 g/kgL Austrittstemp. ca.: 19,0 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,2 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 13,5 g/kgL Wirkungsgrad ca.: 96 % Wasserverbrauch ca.: 134 l/h Systeminhalt ca.: 55 l Druckdifferenz ca.: 50,9 Pa Volumenstrom: 12.780 m³/h KVS-Kühler Abluft Typ: KVS - Cu/Al - A Ges. Wärmeleistung ca.: 95,28 kW Rückwärmzahl ca.: 68,0 % WRG-Klasse (EN 13053/2020): H3 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 68,00 % Luftwiderstand (trocken) ca.: 119 Pa Luftwiderstand TA ca.: 11 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,88 m/s Eintrittstemperatur: 24,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 30,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 5,5 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 3,8 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,5 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 4,9 g/kgL Betriebszustand 2 (Sommer): Eintrittstemperatur: 19,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 97,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 13,4 g/kgL Austrittstemp. ca.: 31,2 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 47,0 % Medium: Wasser/Antifrogen N Glykol Anteil: 25 % Max. Betriebsdruck: 16 bar Umwälzmenge ca.: 3.960 l/h Mediumwiderstand ca.: 109,0 kPa Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu Rahmen: Edelstahl (1.4301) Anschlussart: A - gerade Anschlussweite: DN 32 (R 1-1/4) Anzahl Anschlüsse: 2 Schalldämpfer - Abluft Klappe, außen Abluft			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Regelung und Automatisierung: - Vollständige, betriebsbereite Regelungsanlage für das beschriebene RLT-Gerät - Druckregelung des Ventilators zur Konstanthaltung des Kanaldrucks - Temperaturregelung der Gesamtanlage - Zeitprogramme und Absenkbetrieb - Sommernachtfunktion - Management von Brandschutzklappen - Management von Kanalrauchmeldern - Ein Kanalrauchmelder mit Zulassung für den vorgesehenen Einsatzbereich - BACnet/IP-Schnittstelle zur Einbindung in eine Gebäudeleittechnik - Bedien- und Anzeigegerät mit deutscher Bedienoberfläche - Vorverdrahtung sämtlicher interner Komponenten Schallpegel Abluft max. Summenschallleistungspegel Gerätewand 59,2 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 42,8 dB(A) Summenschallleistungspegel ABL Stutzen 56,6 dB(A) Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1m Entfernung 40,0 dB(A) Summenschallleistungspegel FOL Stutzen 64,8 dB(A) Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1m Entfernung 48,2 dB(A) Folgende Nebenleistungen sind mit zu kalkulieren: -Gerät in zum Aufstellort verbringen, ausrichten und zusammenbauen -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge -Segeltuchstutzen für Abl, Fol Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		1 Stk	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.17	Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Produktionsküche Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Produktionsküche Einbringung des vorgenannten RLT-Gerätes über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufzugschacht. (Abmessung Aufzugschacht max.: 3,15m x 2,45mx 2,20m) Transport zum Aufstellort vom Kellergeschoss bis zum 1.Obergeschoss Technikzentrale. Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m.			
		1 Stk	EP	GP
01.18	Schwingungsdämpfer NW80 mittel Schwingungsdämpfer NW80 mittel Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 36 mm Durchmesser: ca. 80mm M-Max.: 140 kg Gewicht: ca. 0,40 kg			
		2 Stk	EP	GP
01.19	Schwingungsdämpfer NW80 hart Schwingungsdämpfer NW80 hart Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Technische Daten: Höhe: ca. 36 mm Durchmesser: ca. 80mm M-Max.: 190 kg Gewicht: ca. 0,40 kg			
		2 Stk	EP	GP
01.20	Schwingungsdämpfer NW110 mittel Schwingungsdämpfer NW110 mittel Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 41 mm Durchmesser: ca. 110mm M-Max.: 300 kg Gewicht: ca. 0,77 kg			
		4 Stk	EP	GP
01.21	Schwingungsdämpfer NW110 hart Schwingungsdämpfer NW110 hart Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 41 mm Durchmesser: ca. 110mm M-Max.: 420 kg Gewicht: ca. 0,77 kg			
		4 Stk	EP	GP
	RLT-Abluft Vorbereitung			
A0006	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	 vom Bieter einzutragen in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			Übertrag:
01.22	RLT Abluft Vorbereitung 7.300m³/h mit Regelung RLT Abluft Vorbereitung 7.300m³/h mit Regelung Abluftgerät zerlegt in Komponenten. Montage mit Richtmeister. Volumenstrom 7.300m³/h / ext. Druck 800 Pa Geräteabmessungen: Länge max.: 8.100 mm Breite max.: 1.300 mm Höhe max.: 1.500 mm Grundrahmen: 200 mm Transportgewicht max.: 2.300 kg Eurovent Energieeff. Wint./Som. E (2016) / A (2020) RLT-Energieeffizienzklasse B (2018) Berechnete ERP Konformität Konform 2018 Technische Daten Filter Abluft Typ: FT - Fettfangfilter Klasse: - / G3 Filter Abluft Typ: TF - Taschenfilter Klasse: ePM10-60 % / M5 Filterfläche min.: 17,3 m² Filterlänge ca.: 600 mm Filterelement ca. 592x592: 4 Schalldämpfer - Abluft Ventilator - Freiläufer Abluft Ventilator typ: Freiläufer SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 4 Geschw.-Klasse (EN13053): V1 PMref (DIN EN 13053) ca.: 4,5 kW P Klasse (DIN EN 13053): P2 - Motor:			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nenn-Spannung: 400/690 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung ca.: 4 kW Wellenleistung ca.: 3,17 kW Nennstrom ca.: 7,90/ 4,6 A Regelungsart: FU Volumen-/Drehzahl-Reserve ca.: 8 % el. Leistungsaufnahme Pm ca.: 3,58 kW Leistung PM-FU ca.: 4,02 kW Wirkungsgradklasse: IE 3 Befeuchter adiabatisch Abluft Eintrittstemp.: 26 °C Relative Eintrittsfeuchte: 50 % Abs. Eintrittsfeuchte: 10,5 g/kgL Austrittstemp. ca.: 19,0 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 97,2 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 13,5 g/kgL Wirkungsgrad ca.: 96 % Wasserverbrauch ca.: 77 l/h Systeminhalt ca.: 37 l Druckdifferenz ca.: 47,4 Pa KVS-Kühler Abluft Typ: KVS - Cu/Al - A Ges. Wärmeleistung ca.: 54,77 kW Rückwärmzahl ca.: 68,0 % WRG-Klasse (EN 13053/2020): H3 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken) ca.: 68,00 % Luftwiderstand (trocken) ca.: 101 Pa Luftwiderstand TA ca.: 9 Pa Luftgeschwindigkeit ca.: 1,70 m/s Eintrittstemperatur: 24,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 30,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 5,5 g/kgL Austrittstemperatur ca.: 4,0 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 92,4 % Abs. Austrittsfeuchte ca.: 4,7 g/kgL Betriebszustand 2 (Sommer): Eintrittstemperatur: 19,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 97,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 13,4 g/kgL Austrittstemp. ca.: 31,2 °C Rel. Austrittsfeuchte ca.: 46,8 % Medium: Wasser/Antifrogen N Glykol Anteil: 25 % Max. Betriebsdruck ca.: 16 bar Umwälzmenge ca.: 2.268 l/h Mediumwiderstand ca.: 94,8 kPa Rohre: Cu			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Lamellen: Al Sammeler: Cu Rahmen: Edelstahl (1.4301) Anschlussart: A - gerade Anschlussweite: DN 25 (R 1) Anzahl Anschlüsse: 2 Schalldämpfer - Abluft Klappe, außen Abluft Mess-, Steuer- und Regeltechnik Komplett installierte DDC-Regelung mit Schaltschrank. Druckkonstanthaltung des Abluftsystems. Ansteuerung aller Anlagenteile einschließlich Frequenzumformer. Zeitprogramme, Temperaturabsenkung, Sommerbetrieb und Energiesparfunktionen. BACnet/IP-Schnittstelle zur Gebäudeautomation. Kanalrauchmeldermanagement einschließlich Rauchmelder. Differenzdrucküberwachung der Filter. Bedien- und Anzeigegerät mit deutschsprachiger Benutzerführung. Raumtemperaturfühler, Drucksensoren und erforderliche Feldgeräte. Schallpegel Abluft max. Summenschallleistungspegel Gerätewand 56,2 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1m Entfernung 40,3 dB(A) Summenschallleistungspegel ABL Stutzen 53,6 dB(A) Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1m Entfernung 37,8 dB(A) Summenschallleistungspegel FOL Stutzen 64,9 dB(A) Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1m Entfernung 49,1 dB(A) Folgende Nebenleistungen sind mit zu kalkulieren: -Gerät in zum Aufstellort verbringen, ausrichten und zusammenbauen -Herstellen aller elektrischen Anschlüsse für Ventilatoren, Gerätebeleuchtung sowie der Bauteile untereinander -Maßnahmen zum Potentialausgleich -Maßnahmen zur Schallentkopplung -Siphon -Transport- und Hebezeuge -Segeltuchstutzen für Abl, Fol Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m. - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	1 Stk	EP	GP
01.23	Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Vorbereitung Mehraufwand zerlegte Einbringung RLT Vorbereitung Einbringung des vorgenannten RLT-Gerätes über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufzugschacht. (Abmessung Aufzugschacht max.: 3,15m x 2,45mx 2,20m) Transport zum Aufstellort vom Kellergeschoss bis zum 1.Obergeschoss Technikzentrale. Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 10m, der horizontale Weg ca.100m.	1 Stk	EP	GP
01.24	Schwingungsdämpfer NW110 weich Schwingungsdämpfer NW110 weich Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper Technische Daten: Höhe: ca. 41 mm Durchmesser: ca. 110mm M-Max.: 220 kg Gewicht: ca. 0,77 kg	4 Stk	EP	GP
01.25	Schwingungsdämpfer NW110 mittel Schwingungsdämpfer NW110 mittel Zur schwingungs- und körperschallisolierten Lagerung von Maschinen Konstruktiver Aufbau: Metallausführung mit innenliegender Gummikörper			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Technische Daten:			Übertrag:
	Höhe:	ca. 41 mm		
	Durchmesser:	ca. 110mm		
	M-Max.:	300 kg		
	Gewicht:	ca. 0,77 kg		
		8 Stk	EP	GP
	Hydraulikstation			
A0007	Hydraulikstion und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Lüftungsgeräte und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
01.26	Hydraulikstation			
	Hydraulikstation			
	Hydraulikstation zerlegt in Komponenten.			
	Geräteabmessungen:			
	Länge bis: 2.000 mm			
	Breite bis: 1.100 mm			
	Höhe bis: 2.000 mm			
	Grundrahmen:200 mm			
	Transportgewicht bis 400 kg			
	Hydraulikstation für die vorgenannten Geräte:			
	- Zuluft Küche			
	- Abluft Spülküche			
	- Abluft Produktionsküche			
	- Abluft Vorbereitung			
	Versorgungseinheit zur Aufnahme der hydraulischen und sonstigen Komponenten des Kreislaufverbundsystems.			
	- Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301 über ganzen Bodenbereich. - Kondensatstutzen mit Verschraubung und Verschlussdeckel - Kupferverrohrung innerhalb des Versorgungsmoduls einschl. Isolierung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Medienanschlüsse mit Flanschverbindung (verzinkt, nach aussen geführt) - Zeigerthermometer an allen Mediananschlüssen - Der Ablauf des Sicherheitsventils ist zum weiteren bauseitigen Anschluss an der Außenseite des Versorgungsmoduls herausgeführt - Glykolresistente Absperrschieber einschl. Flansche für Soleanschlussleitungen zum RLT-Gerät. - Verkabelung zwischen Pumpe, Frequenzumrichter und Durchflussmesser - Für die interne Verkabelung sind durchgängig Kabelschutzschläuche zu verwenden - Hülsen für Temperaturfühler für Solevorlauf- und Solerücklauf Regelungs- und Automatisierungstechnik: Die Hydraulikstation ist betriebsfertig mit einer frei programmierbaren bzw. gleichwertigen Automations- und Regelungseinrichtung einschließlich Bedien- und Anzeigeeinheit auszustatten. Die Kommunikation mit der Gebäudeautomation muss über ein offenes, herstellerunabhängiges Kommunikationsprotokoll (z. B. BACnet/IP oder gleichwertig) möglich sein. Die Bedienung ist über ein integriertes Touchdisplay sowie eine Fernbedien- bzw. Servicefunktion zu gewährleisten. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 12m, der horizontale Weg ca.50m. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			Übertrag:
		1 Stk	EP	GP
01.27	Mehraufwand zerlegte Einbringung Hydraulikstation Mehraufwand zerlegte Einbringung Hydraulikstation Einbringung der vorgenannten Hydraulikstation über die Einbringöffnung am Rampenbereich (Kellergeschoss). Ebenerdiger Transport zum Aufstellort. Kleinste Einbringöffnung: 3,26m x 2,07m x 2,10m Zusammenbau unter Hilfenahme eines Richtmeisters. Der Höhenunterschied zwischen Anlieferung und Aufstellort beträgt ca. 12m, der horizontale Weg ca.50m.			
		1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
01	Titel	Lüftungsgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.28	Inbetriebnahme Inbetriebnahme Inbetriebnahme der vorgenannten Lüftungsgeräte. Diese hat durch den Hersteller oder einer gleichwertig Qualifizierten Person zu erfolgen. Die Ersatzfilter für den Probetrieb sind in den Preis mit einzukalkulieren.	1 Psch		GP
01.29	Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte Kranfahrzeug zur Aufstellung technischer Geräte Gestellung eines geeigneten Kranfahrzeugs zur Verbringung der vorab beschriebenen Geräte zum Aufstellbereich. Ort: 40822 Mettmann Aufstellort: Gartenstraße 4-8 Art der Arbeit: 5 Lüftungsgeräte zerlegt in Komponente Gewicht max. 2.500 kg je Geräteteil mit Zubehör zum Aufstellort verbringen. Termin: nach Abstimmung mit dem Bauherrn und des Planers Einsatzzeit: 1 Tageinsatz Der vertikale Höhenunterschied zwischen dem Ort der Anlieferung und dem Aufstellungsort beträgt ca. 5m. Der horizontale Abstand von der Kranaufstellfläche bis zum Ort der Aufstellung des Gerätes oder Zwischenlagerung beträgt ca. 20m. Inklusive An- und Abfahrt, Auf- und Abbau, ggf. Genehmigung der Stadt zur eventuell notwendigen Straßensperrung, Verkehrssicherung sowie Personal.	2 Stk	EP	GP
Summe Titel 01		Lüftungsgeräte, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02 Titel Lüftungskanal und Formstücke				
A0008	***Luftkanal***			
Ausführungsbeschr.	aus sendzimirverzinktem Stahlblech, Verbindungen mittels verzinkten Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfesten Dichtungen. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt schallentkoppelt mit zugelassenen Dübeln bzw. Schrauben in Metallausführung. Montagehöhe bis 4 m ü. OKFFB (Kanalunterkante) Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
02.1	Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L1 gemäß VOB/C.	398 m²	EP	GP
02.2	Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L2 gemäß VOB/C.	240 m²	EP	GP
02.3	Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L3 gemäß VOB/C.	90 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.4	Luftkanal Kantenlänge bis 2000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 2000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L4 gemäß VOB/C.	60 m²	EP	GP
02.5	Luftkanal Kantenlänge über 2000 mm Luftkanal Kantenlänge über 2000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L5 gemäß VOB/C.	10 m²	EP	GP
A0009	***Luftkanal Formstücke*** Ausführungsbeschr. in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verziehungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil. Ausführung: aus sendzimirverzinktem Stahlblech, Verbindungen mittels verzinkten Winkelflansche oder Profilkantenflansche und kadmierte Schrauben sowie dauerelastischen verrottungsfesten Dichtungen. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt schallentkoppelt mit zugelassenen Dübeln bzw. Schrauben in Metallausführung. Montagehöhe bis 4 m ü. OKFFB (Kanalunterkante) Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.6	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C.	230 m²	EP	GP
02.7	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.	165 m²	EP	GP
02.8	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Abrechnungsgruppe F3 gemäß VOB/C.	57 m²	EP	GP
02.9	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Abrechnungsgruppe F4 gemäß VOB/C.	29 m²	EP	GP
02.10	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge über 2000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge über 2000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Abrechnungsgruppe F5 gemäß VOB/C.	75 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
A0010	***Revisionsöffnungen***			
Ausführungsbeschr.	***Revisionsöffnungen***			
	aus verz. Stahlblech mit Einbaurahmen und Dichtung für rechteckige oder quadratische Luftleitungen. Rechteckige, quadratische oder ovale Ausführung nach Maßangaben und Kanalbauart, Verschluss durch Flügelschrauben, Deckel oval bzw. rechteckig, mit Dichtung bzw. Kantenschutz einschl. Kanalausschnitt, Anschlussstutzen, allem erforderlichen Zubehör und Befestigungsmaterialien und Einbau.			
02.11	Revisionsöffnung 300x200 Revisionsöffnung 300x200 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung: 300 x 200mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	30 Stk	EP	GP
02.12	Revisionsöffnung 400x300 Revisionsöffnung 400x300 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung: 400 x 300mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	24 Stk	EP	GP
02.13	Revisionsöffnung 500x400 Revisionsöffnung 500x400 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung: 500 x 400mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	10 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.14	Profilstahlkonstruktionen verzinkt Profilstahlkonstruktionen verzinkt für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial und Schallschutzmaßnahmen zur Vermeidung von Körperschall. Abrechnung mit den Einheitsgewichten der zutreffenden Normen. Der Gewichtsnachweis ist dem jeweiligen Aufmaß beizulegen. liefern und montieren	800 kg	EP	GP
A0011	*** Luftleitungen fetthaltige Abluft *** in der Ausführung als Küchenabluftkanal bzw. Fortluftkanal für fetthaltige Abluft. Fettdicht, Laugen- und säurebeständig gemäß VDI 2052 und DIN 18869. Einschließlich Verbindungsflansche mit fett-, laugen- und säurefesten Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.			
02.15	Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 500 mm Die Montage erfolgt in Schächten und in abgehängten Decken sowie in der Zentrale. Montagehöhe bis 4 m ü. OKFFB (Kanalunterkante) Abrechnungsgruppe L1 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)	105 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.16	Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L2 gemäß VOB/C.	105 m²	EP	GP
02.17	Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal Kantenlänge bis 1500 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L3 gemäß VOB/C.	33 m²	EP	GP
02.18	Luftkanal Kantenlänge bis 2000 mm Luftkanal Kantenlänge bis 2000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe L4 gemäß VOB/C.	5 m²	EP	GP
02.19	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 500 mm in Form von Formstücken wie Bögen, Übergänge, Abzweigen, Hosenstücken, Etagen, Verzierungen, etc. inkl. Leitblechen, verzinkter Blechkanal als 100% Formteil. Montagehöhe bis 4 m ü. OKFFB (Kanalunterkante) Abrechnungsgruppe F1 gemäß VOB/C. Abmessungen nach DIN EN 1505 Dichtigkeit nach DIN EN 1507 (min. Dichtheitsklasse C und Druckklasse 2)	185 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.20	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe F2 gemäß VOB/C.	75 m²	EP	GP
02.21	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 1500 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe F3 gemäß VOB/C.	90 m²	EP	GP
02.22	Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm Luftkanal-Formstücke Kantenlänge bis 2000 mm wie zuvor beschrieben jedoch Abrechnungsgruppe F4 gemäß VOB/C.	94 m²	EP	GP
02.23	Revisionsöffnung 400x300 Fettabluft geeignet Revisionsöffnung 400x300 Fettabluft geeignet wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung: 400 x 300mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	20 Stk	EP	GP
Summe Titel 02		Lüftungskanal und Formstücke, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03 Titel Luftleitungen als Rundrohr				
A0012	***Rundrohr als Lüftungskanal***			
Ausführungsbeschr.	als Wickelfalzrohr aus verz. Stahlblech, Verbindung der einzelnen Kanalteile mittels Muffen und Schrumpfband. Die Kanalverbindungsstellen sind hinreichend mit Schrauben zu befestigen. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt schallentkoppelt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung. Verlegung der Leitungen in Zwischendecken. Montagehöhe bis 4 m über OKFFB. Abmessungen nach DIN EN 1506 Dichtigkeit nach DIN EN 12237 (min. Dichtheitsklasse B) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
03.1	Rundrohr als Lüftungskanal NW 80 Rundrohr als Lüftungskanal NW 80 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 80 mm	6 m	EP	GP
03.2	Rundrohr als Lüftungskanal NW 100 Rundrohr als Lüftungskanal NW 100 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 100 mm	330 m	EP	GP
03.3	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 125 mm	110 m	EP	GP
03.4	Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 160 mm	155 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.5	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 200 mm	62 m	EP	GP
03.6	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 250 mm	1 m	EP	GP
A0013	***Flexible Rohre*** Ausführungsbeschr. 2-lagig, gemäß Anforderungen nach DIN 24146. Die Rohre sind aus Reinaluminium-Band doppelagig und gefalzt zu liefern. Nicht brennbar nach DIN 4102 KL. A1			
03.7	Flexible Rohre NW 80 Flexible Rohre NW 80 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 80	6 m	EP	GP
03.8	Flexible Rohre NW 100 Flexible Rohre NW 100 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 100	52 m	EP	GP
03.9	Flexible Rohre NW 125 Flexible Rohre NW 125 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 125	18 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.10	Flexible Rohre NW 160 Flexible Rohre NW 160 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 160	36 m	EP	GP
03.11	Flexible Rohre NW 200 Flexible Rohre NW 200 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 200	24 m	EP	GP
03.12	Flexible Rohre NW 250 Flexible Rohre NW 250 wie zuvor beschrieben, jedoch Nennweite 250	4 m	EP	GP
A0014	*** Luftleitungen fetthaltige Abluft *** Ausführungsbeschr. in der Ausführung als Küchenabluftrohr bzw. Fortluftrohr für fetthaltige Abluft. Längsgeschweißt und Fettdicht, Laugen- und säurebeständig gemäß VDI 2052 und DIN 18869. Einschließlich Verbindungsflansche mit fett-, laugen- und säurefesten Dichtungen, einschl. körperschallgedämpfter verz. Aufhängung an Decken und Wänden, kompl. mit Erstellung sämtlicher Anschlüsse an Kanal-, Form- und Bauteile. Die Befestigung der Aufhängung innerhalb des Baukörpers erfolgt mit zugelassenen Dübeln in Metallausführung.			
03.13	Rundrohr als Lüftungskanal NW 100 Rundrohr als Lüftungskanal NW 100 wie zuvor, jedoch Durchmesser 100 mm	39 m	EP	GP
03.14	Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 Rundrohr als Lüftungskanal NW 125 wie zuvor, jedoch Durchmesser 125 mm	25 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.15	Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 Rundrohr als Lüftungskanal NW 160 wie zuvor, jedoch Durchmesser 160 mm	31 m	EP	GP
03.16	Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 Rundrohr als Lüftungskanal NW 200 wie zuvor, jedoch Durchmesser 200 mm	20 m	EP	GP
03.17	Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 Rundrohr als Lüftungskanal NW 250 wie zuvor, jedoch Durchmesser 250 mm	4 m	EP	GP
A0015	***Rohrschelle*** Ausführungsbeschr. Rohrträgerschelle, einteilig verzinkt, mit Sicherheitsverschluß und Kreuzschlitzschraube, Schallschutzeinlage aus EPDM, Anschlußgewinde M 8, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. liefern und fachgerecht montieren			
03.18	Rohrschelle DN80 Rohrschelle DN80 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN80 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	5 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.19	Rohrschelle DN100 Rohrschelle DN100 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	180 Stk	EP	GP
03.20	Rohrschelle DN125 Rohrschelle DN125 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN125 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	60 Stk	EP	GP
03.21	Rohrschelle DN160 Rohrschelle DN160 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	80 Stk	EP	GP
03.22	Rohrschelle DN200 Rohrschelle DN200 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	35 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.23	Rohrschelle DN250 Rohrschelle DN250 wie zuvor beschrieben jedoch für ein Lüftungsrohr der Nennweite DN250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
03.24	Revisionsenddeckel bis NW 160 Revisionsenddeckel bis NW 160 Revisionsdeckel zum Anbau an runde Luftleitungen, zu Inspektions-, Wartungs-, bzw. Reinigungszwecken. Deckel aus verzinktem Stahl, mit Dichtung bzw. Kantenschutz und Schraubverschluss. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	80 Stk	EP	GP
03.25	Revisionsenddeckel NW 200 Revisionsenddeckel NW 200 wie zuvor beschrieben jedoch NW 200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	6 Stk	EP	GP
03.26	Revisionsenddeckel NW 250 Revisionsenddeckel NW 250 wie zuvor beschrieben jedoch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	NW 250			Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		2 Stk	EP	GP
Summe Titel 03		Luftleitungen als Rundrohr, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	Titel Einbauteile und Zubehör			
04.1	Muffe NW 100 Muffe NW 100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	24 Stk	EP	GP
04.2	Muffe NW 125 Muffe NW 125 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	29 Stk	EP	GP
04.3	Muffe NW 160 Muffe NW 160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	23 Stk	EP	GP
04.4	Muffe NW 200 Muffe NW 200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	19 Stk	EP	GP
04.5	Muffe NW 250 Muffe NW 250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	18 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.6	Bundkragen NW 100 Bundkragen NW 100 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 100 liefern und montieren	74 St	EP	GP
04.7	Bundkragen NW 125 Bundkragen NW 125 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 125 liefern und montieren	6 St	EP	GP
04.8	Bundkragen NW 160 Bundkragen NW 160 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 160 liefern und montieren	2 St	EP	GP
04.9	Bundkragen NW 200 Bundkragen NW 200 Bundkragen mit scharfer Kante, einschl. Verbindungsstücke NW 200 liefern und montieren	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.10	Enddeckel NW 100 Enddeckel NW 100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	82 Stk	EP	GP
04.11	Enddeckel NW 125 Enddeckel NW 125 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	18 Stk	EP	GP
04.12	Enddeckel NW 160 Enddeckel NW 160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	6 Stk	EP	GP
04.13	Kugelhahn Kondensatablauf 1/2" Kugelhahn Kondensatablauf 1/2" Kugelhahn für zuvor beschriebenen Kondensatablauf inkl. Kappe liefern und montieren	2 Stk	EP	GP
04.14	Kondensatablaufstutzen 1/2" Kondensatablaufstutzen 1/2" zum Einbau in Lüftungsleitungen liefern und montieren	2 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.15	T- Stücke für Rundrohr NW 100 T- Stücke für Rundrohr NW 100 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	102 Stk	EP	GP
04.16	T- Stücke für Rundrohr NW 125 T- Stücke für Rundrohr NW 125 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 125 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	37 Stk	EP	GP
04.17	T- Stücke für Rundrohr NW 160 T- Stücke für Rundrohr NW 160 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 160 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	35 Stk	EP	GP
04.18	T- Stücke für Rundrohr NW 200 T- Stücke für Rundrohr NW 200 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 200 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	14 Stk	EP	GP
04.19	T- Stücke für Rundrohr NW 250 T- Stücke für Rundrohr NW 250 gepresst aus 2 Halbschalen, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
04.20	Rundrohrbogen bis 90° NW 80 Rundrohrbogen bis 90° NW 80 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 80 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
04.21	Rundrohrbogen bis 90° NW 100 Rundrohrbogen bis 90° NW 100 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 100 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	350 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.22	Rundrohrbogen bis 90° NW 125 Rundrohrbogen bis 90° NW 125 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 125 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	55 Stk	EP	GP
04.23	Rundrohrbogen bis 90° NW 160 Rundrohrbogen bis 90° NW 160 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 160 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	71 Stk	EP	GP
04.24	Rundrohrbogen bis 90° NW 200 Rundrohrbogen bis 90° NW 200 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 200 mm R/D=1,0 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	58 Stk	EP	GP
04.25	Rundrohrbogen bis 90° NW 250 Rundrohrbogen bis 90° NW 250 gepresst, nahtgeschweißt und kalibriert, einschl. Verbindungsstücke Durchmesser: 250 mm R/D=1,0 - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
04.26	Reduzierungen für Rundrohr NW 100/80 Reduzierungen für Rundrohr NW 100/80 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 100 mm liefern und montieren	2 Stk	EP	GP
04.27	Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 125/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 125 mm liefern und montieren	47 Stk	EP	GP
04.28	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 160/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 160 mm liefern und montieren	49 Stk	EP	GP
04.29	Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125 Reduzierungen für Rundrohr NW 160/125 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 160 mm liefern und montieren	7 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.30	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 200/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 200 mm liefern und montieren	4 Stk	EP	GP
04.31	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125 Reduzierungen für Rundrohr NW 200/125 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 200 mm liefern und montieren	28 Stk	EP	GP
04.32	Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160 Reduzierungen für Rundrohr NW 200/160 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 200 mm liefern und montieren	3 Stk	EP	GP
04.33	Reduzierungen für Rundrohr NW 250/100 Reduzierungen für Rundrohr NW 250/100 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 250 mm liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.34	Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200 Reduzierungen für Rundrohr NW 250/200 einschließlich Verbindungsstücke größter Durchmesser: 250 mm liefern und montieren	1 Stk	EP	GP
A0016	***Dachdurchführung für isolierte Warmdächer*** Ausführungsbeschr. ***Dachdurchführung für isolierte Warmdächer*** Ausführung in verzinktem Stahlblech mit fest umlaufendem Auflageflansch min.150mm - Doppelwandig, außen min. 50mm isoliert - geeignet auch für Schrägdächer bis 45° - mit fester Grundplatte - zusätzlich mit einer verschiebbaren Topplatte - Regenkragen Höhe über Dach 500mm liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben			
04.35	Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 700x400 Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 700x400 wie zuvor beschrieben jedoch mit den Abmessungen (freier Querschnitt) 700mm x 400mm liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben	1 Stk	EP	GP
04.36	Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 2.000x800 Flachdachdurchführung Wärme gedämmt 2.000x800 wie zuvor beschrieben jedoch mit den Abmessungen (freier Querschnitt) 2.000mm x 800mm liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
04	Titel	Einbauteile und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
04.37	Dachsockel Wärme gedämmt DN355 Dachsockel Wärme gedämmt DN355 wie zuvor beschrieben jedoch mit den Abmessungen DN 355 liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben	1 Stk	EP	GP
04.38	Schwanenhals Dachdurchführung Wärme gedämmt DN160 Schwanenhals Dachdurchführung Wärme gedämmt DN160 bestehend aus: -Standrohr min. 650mm -Wärmedämmung min. 30mm EPS -Übergangsstück -4 Stk.45° Segmentbögen (Schwanenhals) mit selbstdichtenden O-Ringen liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben	2 Stk	EP	GP
Summe Titel 04		Einbauteile und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
05	Titel Luftdurchlässe			
05.1	Zulufttellerventil NW 100 Zulufttellerventil NW 100 Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	58 Stk	EP	GP
05.2	Ablufttellerventil NW 100 Ablufttellerventil NW 100 Metall-Tellerventil DN 100 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	25 Stk	EP	GP
05.3	Zulufttellerventil NW 125 Zulufttellerventil NW 125 Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	13 Stk	EP	GP
05.4	Ablufttellerventil NW 125 Ablufttellerventil NW 125 Metall-Tellerventil DN 125 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und umlaufendem Distanzring.			Übertrag:
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	13 Stk	EP	GP
05.5	Zulufttellerventil NW 160 Zulufttellerventil NW 160 Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	23 Stk	EP	GP
05.6	Ablufttellerventil NW 160 Ablufttellerventil NW 160 Metall-Tellerventil DN 160 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	23 Stk	EP	GP
05.7	Zulufttellerventil NW 200 Zulufttellerventil NW 200 Metall-Tellerventil DN 200 mm in runder Ausführung geeignet zur Zuluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
05.8	Ablufttellerventil NW 200 Ablufttellerventil NW 200 Metall-Tellerventil DN 200 mm in runder Ausführung geeignet zur Abluftführung, weiß lackiert. Mit verdeckendem Ventilteller für stufenlose Einstellung und umlaufendem Distanzring. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 Stk	EP	GP
05.9	Deckenluftdurchlass Abluft 300x300 Deckenluftdurchlass Abluft 300x300 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit feststehenden Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN • Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte max. 300mm x 300mm Anschlusskasten max. 290mm x 290mm x 250mm Anschluss max. DN160 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß PRODUKTDATEN: Volumenstrom V bis 285 m³/h			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Δp_t [Pa] max. 31 LWA [dB(A)] max. 30 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 Stk	EP	GP
05.10	Deckenluftdurchlass Zuluft 400x400 Deckenluftdurchlass Zuluft 400x400 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluftdurchlass. Frontdurchlass mit feststehenden Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN • Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselelement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte max. 398mm x 398mm Anschlusskasten max. 372mm x 372mm x 307mm Anschluss max. DN200 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß PRODUKTDATEN: Volumenstrom V bis 400 m³/h liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		11 Stk	EP	GP
05.11	Deckenluftdurchlass Abluft 400x400 Deckenluftdurchlass Abluft 400x400 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit feststehenden Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufotechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN • Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich Abmessungen Frontplatte max. 398mm x 398mm Anschlusskasten max. 372mm x 372mm x 307mm Anschluss max. DN200 Oberfläche Pulverbeschichtet weiß PRODUKTDATEN: Volumenstrom V bis 400 m³/h liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			Übertrag:
		11 Stk	EP	GP
05.12	Deckenluftdurchlass Zuluft 500x500 Deckenluftdurchlass Zuluft 500x500 Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Zuluftdurchlass. Frontdurchlass mit feststehenden Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135. MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN • Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselement zum Volumenstromabgleich Abmessungen			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Frontplatte max.	498mm x 498mm		
	Anschlusskasten max.	476mm x 476mm x 357mm		
	Anschluss max.	DN250		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	PRODUKTDATEN:			
	Volumenstrom V	bis 613 m³/h		
	Δpt [Pa] max.	24		
	LWA [dB(A)] max.	27		
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP	GP
05.13	Deckenluftdurchlass Abluft 500x500			
	Deckenluftdurchlass Abluft 500x500			
	Deckenluftdurchlässe mit quadratischem Frontdurchlass. Als Abluftdurchlass. Frontdurchlass mit feststehenden Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech, einem Anschlusskasten mit Luftverteilerelement und seitlichem Anschlussstutzen. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.			
	MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN			
	• Frontdurchlass, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech • Lippendichtung aus Gummi • Frontdurchlass pulverbeschichtet weiß			
	Anschluss Horizontal, Zuluft, mit Anschlusskasten Drosselelement zum Volumenstromabgleich			
	Abmessungen			
	Frontplatte max.	498mm x 498mm		
	Anschlusskasten max.	476mm x 476mm x 357mm		
	Anschluss max.	DN250		
	Oberfläche	Pulverbeschichtet weiß		
	PRODUKTDATEN:			
	Volumenstrom V	bis 613 m³/h		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Δp_t [Pa] max. 32 LWA [dB(A)] max. 32			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		1 Stk	EP	GP
05.14	Wetterschutzgitter 1500x800 Wetterschutzgitter 1500x800 Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Wetter- und Schallschutz bei geringer Bautiefe. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235). Freier Querschnitt ca. 60% (mit Insektenschutzgitter ca.45%) Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech Farbe nach Wahl des AG (RAL) Abmessung ca.: 1500mm x 800mm Zubehör: Einbaurahmen liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		1 Stk	EP	GP
05.15	Wetterschutzgitter 1700x700 Wetterschutzgitter 1700x700 Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Wetter- und Schallschutz bei geringer Bautiefe. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235). Freier Querschnitt ca. 60% (mit Insektenschutzgitter ca.45%) Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Farbe nach Wahl des AG (RAL) Abmessung ca.: 1700mm x 700mm Volumenstrom: 8.180m³/h Zubehör: Einbaurahmen liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	2 Stk	EP	GP
05.16	Wetterschutzgitter 1700x2500 Wetterschutzgitter 1700x2500 Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform für Außen- und Fortluftöffnungen von lufttechnischen Anlagen zum Schutz vor eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln. Wetter- und Schallschutz bei geringer Bautiefe. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regenabweisend und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Vogelschutzgitter. (Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235). Freier Querschnitt ca. 60% (mit Insektenschutzgitter ca.45%) Material: Wetterschutzgitter aus verzinktem Stahlblech Farbe nach Wahl des AG (RAL) Abmessung ca.: 1700mm x 2500mm Zubehör: Einbaurahmen liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	1 Stk	EP	GP
05.17	Lüftungsgitter 125x125mm Lüftungsgitter 125x125mm mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband. Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft Volumenstrom: 125 m3/h max. Druckdifferenz: 10 Pa max. A-Schallleistungspegel: 15 dB(A) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	15 St	EP	GP
05.18	Lüftungsgitter 425x125mm Lüftungsgitter 425x125mm mit Mengeneinstellung zum Einbau in die Wand sowie Lüftungsleitungen, bestehend aus Frontrahmen und einzelnen verstellbaren waagerechten Lamellen, verdeckte Schraubbefestigung, mit umlaufendem Dichtband. Material: verzinktes Stahlblech, hintere Anbauteile aus profiliertem Stahlblech. Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet weiß Luftart: Zu- und Abluft Volumenstrom: 285 m3/h max. Druckdifferenz: 8 Pa max. A-Schallleistungspegel: 23 dB(A) liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	4 St	EP	GP
05.19	Schlitzauslass Schlitzauslass	2 Stk	EP	GP
05.20	Deflektorhaube Rund 355 Deflektorhaube Rund 355 Deflektorhaube, rund, gefalzt, punkt-/rollnahtgeschweißt, für Fortluft, windstabil und schlagregensicher, Öffnung oben mit			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Insektenschutzschutzgitter fest angebracht, innen mit Regenauffangtrichter und nach außen geführtem Ablaufstutzen, Ausführung mit Profilrahmen und Regenkragen			Übertrag:
	Passend für Rohranschluss DN355			
		1 Stk	EP	GP
05.21	Dachlüftungsaufsatz 700x400			
	Dachlüftungsaufsatz 700x400			
	Dachaufbau für Außen- und Fortluftführung			
	Gehäusekonstruktion aus gekantetem Blech oder Kastenprofil mit Wetterschutzgittern bestückt.			
	Ausführung eckig, gefalzt, punkt-/rollnahtgeschweißt, windstabil und schlagregensicher, Insektenschutzschutzgitter fest angebracht. Ausführung mit Profilrahmen			
	Abmessungen: Länge ca.: 700mm Breite ca.: 400mm			
	Volumenstrom: 5.000 m³/h			
	liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben			
		1 Stk	EP	GP
05.22	Dachlüftungsaufsatz 2.000x800			
	Dachlüftungsaufsatz 2.000x800			
	Dachaufbau für Außen- und Fortluftführung			
	Gehäusekonstruktion aus gekantetem Blech oder Kastenprofil mit Wetterschutzgittern bestückt.			
	Ausführung eckig, gefalzt, punkt-/rollnahtgeschweißt, windstabil und schlagregensicher, Insektenschutzschutzgitter fest angebracht. Ausführung mit Profilrahmen			
	Abmessungen: Länge ca.: 2.000mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
05	Titel	Luftdurchlässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Breite ca.: 800mm			Übertrag:
	Volumenstrom: 24.300 m³/h			
	liefern und Dachdecker zum Einbau übergeben			
		1 Stk	EP	GP
	Überströmelement			
	Überströmelement für die Wandmontage in rechteckiger oder runder Ausführung, bestehend aus zwei geschlossenen, schallabsorbierenden Frontplatten inkl. Befestigungsrahmen. Akustische Auskleidung kaschiert mit abriebfestem Glasfaservlies.			
05.23	Überströmöffnung 880x130 Überströmöffnung 880x130			
	wie zuvor beschrieben jedoch mit den Abmessungen ca. 880mm x 130mm			
	Volumenstrom bis 315m³/h			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			
		4 Stk	EP	GP
05.24	Überströmöffnung DN160 Überströmöffnung DN160			
	wie zuvor beschrieben, jedoch in der Abmessung DN160			
	Volumenstrom bis 170m³/h			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		4 Stk	EP	GP
Summe Titel 05				
		Luftdurchlässe, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
06	Titel Brandschutzklappen und Zubehör			
	Brandschutzklappe rund Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot (72°C). Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung. Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen. Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen min. M8 und Rohrschellen Stahl verzinkt Zubehör: Endschalter /Anzeige: Zu liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
06.1	Brandschutzklappe rund DN100 Brandschutzklappe rund DN100 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen D: 100 mm			
		9 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.2	Brandschutzklappe rund DN125 Brandschutzklappe rund DN125 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen D: 125 mm	2 Stk	EP	GP
06.3	Brandschutzklappe rund DN160 Brandschutzklappe rund DN160 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen D: 160 mm	4 Stk	EP	GP
06.4	Brandschutzklappe rund DN200 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe rund DN200 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen D: 200 mm	1 Stk	EP	GP
	Brandschutzklappe eckig Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung und CE-Kennzeichen. Mit Endlagenschalter und Schmelzlot ca. (70°C). Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden; zum Nasseinbau stehend auf Massivdecken; zum Trockeneinbau direkt an, vor und entfernt von Massivwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung. Material:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Isolierstoff, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl, Gleitlager aus Messing, Absperrklappendichtung aus Polyuretan und Elastomer. Beidseitig mit elastischem Stutzen zum Anschluß an nichtbrennbare Lüftungsleitungen. Einschließlich K90 Abhängung bestehend aus zugelassenen Dübeln, Gewindestangen und Traversen, U50 x 38 x 5, DIN 1026, Stahl verzinkt Zubehör: -Endschalter /Anzeige: Zu liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
06.5	Brandschutzklappe B/H 250x100x500 Brandschutzklappe B/H 250x100x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 250x100x500	3 Stk	EP	GP
06.6	Brandschutzklappe B/H 300x200x500 Brandschutzklappe B/H 300x200x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 300x200x500	4 Stk	EP	GP
06.7	Brandschutzklappe B/H 350x200x500 Brandschutzklappe B/H 350x200x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 350x200x500	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.8	Brandschutzklappe B/H 400x200x500 Brandschutzklappe B/H 400x200x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 400x200x500	1 Stk	EP	GP
06.9	Brandschutzklappe B/H 500x200x500 Brandschutzklappe B/H 500x200x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 500x200x500	2 Stk	EP	GP
06.10	Brandschutzklappe B/H 600x200x500 Brandschutzklappe B/H 600x200x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 600x200x500	2 Stk	EP	GP
06.11	Brandschutzklappe B/H 500x250x500 Brandschutzklappe B/H 500x250x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 500x250x500	4 Stk	EP	GP
06.12	Brandschutzklappe B/H 1400x300x500 Brandschutzklappe B/H 1.400x300x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 1.400x300x500	2 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.13	Brandschutzklappe B/H 1.500x700x500 Brandschutzklappe B/H 1.500x700x500 wie zuvor beschrieben jedoch Abmessungen 1.500x700x500	2 Stk	EP	GP
06.14	Brandschutzklappe B/H 200x150x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 200x150x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 200x150x500	1 Stk	EP	GP
06.15	Brandschutzklappe B/H 300x200x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 300x200x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 300x200x500	1 Stk	EP	GP
06.16	Brandschutzklappe B/H 300x150x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 300x150x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 300x150x500	1 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.17	Brandschutzklappe B/H 600x200x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 600x200x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 600x200x500	2 Stk	EP	GP
06.18	Brandschutzklappe B/H 300x300x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 300x300x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 300x300x500	4 Stk	EP	GP
06.19	Brandschutzklappe B/H 550x200x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 550x200x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 550x200x500	1 Stk	EP	GP
06.20	Brandschutzklappe B/H 450x400x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 450x400x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 450x400x500	2 Stk	EP	GP
06.21	Brandschutzklappe B/H 700x450x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 700x450x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 700x450x500	1 Stk	EP	GP
06.22	Brandschutzklappe B/H 400x600x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 400x600x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 400x600x500	1 Stk	EP	GP
06.23	Brandschutzklappe B/H 400x750x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 400x750x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 400x750x500	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.24	Brandschutzklappe B/H 500x150x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 500x150x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 500x150x500	1 Stk	EP	GP
06.25	Brandschutzklappe B/H 600x500x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 600x500x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 600x500x500	1 Stk	EP	GP
06.26	Brandschutzklappe B/H 700x500x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 700x500x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu - Imprägniertes Klappenblatt Abmessungen 700x500x500	1 Stk	EP	GP
06.27	Brandschutzklappe B/H 800x500x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 800x500x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 800x500x500	1 Stk	EP	GP
06.28	Brandschutzklappe B/H 750x400x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 750x400x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 750x400x500	2 Stk	EP	GP
06.29	Brandschutzklappe B/H 1.500x700x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 1.500x700x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 1.500x700x500	2 Stk	EP	GP
06.30	Brandschutzklappe B/H 1.500x800x500 mit Federrücklaufmotor Brandschutzklappe B/H 1.500x800x500 mit Federrücklaufmotor wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: - Federrücklaufmotor 24V - Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu Abmessungen 1.500x800x500	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.31	Brandschutzklappe B/H 350x350x500 mit Federrücklaufmotor beschichtet Brandschutzklappe B/H 350x350x500 mit Federrücklaufmotor beschichtet wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu • Imprägniertes Klappenblatt Abmessungen 350x350x500	1 Stk	EP	GP
06.32	Brandschutzklappe B/H 700x500x500 mit Federrücklaufmotor beschichtet Brandschutzklappe B/H 700x500x500 mit Federrücklaufmotor beschichtet wie zuvor beschrieben jedoch Zubehör: • Federrücklaufmotor 24V • Endlagenschalter /Anzeige: Auf/Zu • Imprägniertes Klappenblatt Abmessungen 700x500x500	1 Stk	EP	GP
06.33	Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 400x400x500 Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 400x400x500 Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform, zum Absperren von Abluftleitungen gewerblicher Küchen im Brandfall. Zum Einbau in horizontale und vertikale Luftleitungen mit Anschlussflansche. Feuerwiderstandsklasse K90. Gehäuse aus Edelstahl. Absperrklappenblatt aus Kalziumsilikat, luftdicht schließend. Thermische Auslöseeinrichtung 72 °C. Zwei elektrische Endschalter zur Anzeige der Klappenstellung ZU oder AUF und Abschaltung des Ventilators. Geeignet zum Nasseinbau in massive Wände und Decken, sowie Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung. Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Kalziumsilikat, Klappenachse und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Antriebsgestänge aus Edelstahl. Zum Anschluss an Lüftungsleitungen aus Stahlblech. Motorisches Öffnen der Brandschutzklappe über thermisch elektrisch auslösende Antriebseinheit mit elektromagnetischer Kupplung und mit einer elektrischen Steuereinheit. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Zubehör: -Endschalter /Anzeige: Auf/Zu -inkl. 2 x Kapillarrohrfühler -Elektronische Auffahrhilfe 230V Abmessungen B/H/L ca.: 400/400/500 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
06.34	Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 600x400x500 Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 600x400x500 Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform, zum Absperrn von Abluftleitungen gewerblicher Küchen im Brandfall. Zum Einbau in horizontale und vertikale Luftleitungen mit Anschlussflansche. Feuerwiderstandsklasse K90. Gehäuse aus Edelstahl. Absperrklappenblatt aus Kalziumsilikat, luftdicht schließend. Thermische Auslöseeinrichtung 72 °C. Zwei elektrische Endschalter zur Anzeige der Klappenstellung ZU oder AUF und Abschaltung des Ventilators. Geeignet zum Nasseinbau in massive Wände und Decken, sowie Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung. Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Kalziumsilikat, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl. Zum Anschluss an Lüftungsleitungen aus Stahlblech. Motorisches Öffnen der Brandschutzklappe über thermisch elektrisch auslösende Antriebseinheit mit elektromagnetischer Kupplung und mit einer elektrischen Steuereinheit.			Übertrag:
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit. Zubehör: -Endschalter /Anzeige: Auf/Zu -inkl. 2 x Kapillarrohrfühler -Elektronische Auffahrhilfe 230V Abmessungen B/H/L ca.: 600/400/500 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		2 St	EP	GP
06.35	Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 600x450x500 Brandschutzklappe für gewerbliche Küchen B/H/L 600x450x500 Brandschutzklappen in quadratischer oder rechteckiger Bauform, zum Absperren von Abluftleitungen gewerblicher Küchen im Brandfall. Zum Einbau in horizontale und vertikale Luftleitungen mit Anschlussflansche. Feuerwiderstandsklasse K90. Gehäuse aus Edelstahl. Absperrklappenblatt aus Kalziumsilikat, luftdicht schließend. Thermische Auslöseeinrichtung 72 °C. Zwei elektrische Endschalter zur Anzeige der Klappenstellung ZU oder AUF und Abschaltung des Ventilators. Geeignet zum Nasseinbau in massive Wände und Decken, sowie Leichtbauwände und Brandwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung. Material: Gehäuse und Anbauteile aus verzinktem Stahlblech, Absperrklappe aus Kalziumsilikat, Klappenachse und Antriebsgestänge aus Edelstahl. Zum Anschluss an Lüftungsleitungen aus Stahlblech. Motorisches Öffnen der Brandschutzklappe über thermisch elektrisch auslösende Antriebseinheit mit elektromagnetischer Kupplung und mit einer elektrischen Steuereinheit. Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen, der erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der Desinfektionsmittelbeständigkeit.			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Zubehör: -Endschalter /Anzeige: Auf/Zu -inkl. 2 x Kapillarrohrfühler -Elektronische Auffahrhilfe 230V Abmessungen B/H/L ca.: 600/450/500 mm liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.36	Kaltrauchsperr Rohreinbau DN80 Kaltrauchsperr Rohreinbau DN80 Kaltrauch-Absperrklappe mit Magnetverschluss, verhindert Kaltraucheintritt in andere Brandabschnitte Nennweite DN80 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.37	Kaltrauchsperr Rohreinbau DN100 Kaltrauchsperr Rohreinbau DN100 Kaltrauch-Absperrklappe mit Magnetverschluss, verhindert Kaltraucheintritt in andere Brandabschnitte Nennweite DN100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	82 St	EP	GP
06.38	Kaltrauchsperr Rohreinbau DN125 Kaltrauchsperr Rohreinbau DN125 wie zuvor beschrieben jedoch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nennweite DN125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		18 St	EP	GP
06.39	Kaltrauchsperr Rohreinbau DN160 Kaltrauchsperr Rohreinbau DN160			
	wie zuvor beschrieben jedoch			
	Nennweite DN160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		6 St	EP	GP
06.40	Segeltuchstutzen DN100 Segeltuchstutzen DN100			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		9 St	EP	GP
06.41	Segeltuchstutzen DN125 Segeltuchstutzen DN125			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		2 St	EP	GP
06.42	Segeltuchstutzen DN160 Segeltuchstutzen DN160			
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
		4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.43	Segeltuchstutzen DN200 Segeltuchstutzen DN200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.44	Segeltuchstutzen 200x150 Segeltuchstutzen 200x150 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.45	Segeltuchstutzen 250x100 Segeltuchstutzen 250x100 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 St	EP	GP
06.46	Segeltuchstutzen 300x150 Segeltuchstutzen 300x150 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.47	Segeltuchstutzen 300x200 Segeltuchstutzen 300x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.48	Segeltuchstutzen 300x300 Segeltuchstutzen 300x300 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 St	EP	GP
06.49	Segeltuchstutzen 350x200 Segeltuchstutzen 350x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.50	Segeltuchstutzen 400x200 Segeltuchstutzen 400x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.51	Segeltuchstutzen 450x400 Segeltuchstutzen 450x400 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 St	EP	GP
06.52	Segeltuchstutzen 500x150 Segeltuchstutzen 500x150 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.53	Segeltuchstutzen 500x200 Segeltuchstutzen 500x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.54	Segeltuchstutzen 500x250 Segeltuchstutzen 500x250 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 St	EP	GP
06.55	Segeltuchstutzen 550x200 Segeltuchstutzen 550x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.56	Segeltuchstutzen 600x200 Segeltuchstutzen 600x200 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 St	EP	GP
06.57	Segeltuchstutzen 600x400 Segeltuchstutzen 600x400 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.58	Segeltuchstutzen 600x500 Segeltuchstutzen 600x500 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.59	Segeltuchstutzen 800x500 Segeltuchstutzen 800x500 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.60	Segeltuchstutzen 700x450 Segeltuchstutzen 700x450 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.61	Segeltuchstutzen 750x400 Segeltuchstutzen 750x400 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	3 St	EP	GP
06.62	Segeltuchstutzen 1.400x300 Segeltuchstutzen 1.400x300 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	2 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.63	Segeltuchstutzen 1.500x700 Segeltuchstutzen 1.500x700 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	4 St	EP	GP
06.64	Segeltuchstutzen 1.500x800 Segeltuchstutzen 1.500x800 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	1 St	EP	GP
06.65	Brandschutzklappenvermörtelung Brandschutzklappenvermörtelung bzw. Verpressung L90 an montierten BSK mittels Brandschutzmörtel MG III bis zu einer Spaltbreite von 100 mm. Abrechnung per lfm über den äußeren Umfang der BSK. Einschließlich Mörtel MG III und allen erforderlichen Nebenarbeiten. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	85 m	EP	GP
06.66	Durchbruch stopfen mit Wolle Durchbruch stopfen mit Wolle umlaufender Ringspalt vom Kanal oder Wickelfalzrohr zur Wand in der gesamten Wandtiefe verschließen. Spaltbreite bis 50mm umlaufend mit Dämmstoff Schmelzpunkt >=1000°C stopfen und gegen herausfallen sichern. Einschließlich allen erforderlichen Nebenarbeiten. Abrechnungsgrundlage ist der Umfang vom Kanal bzw. Wichelfalzrohr. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.	90 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
06.67	Bezeichnungsschild Brandschutzklappe Bezeichnungsschild Brandschutzklappe Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, mit mehrzeiliger Beschriftung, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, Größe ca. 60x30mm Befestigungsgrund: Beton, Mauerwerk, Luftkanal, Abhangdecke, Schachtwand liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
		60 Stk	EP	GP
Summe Titel 06		Brandschutzklappen und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
07	Titel Volumenstromregler und Drosselklappen			
	Konstant Volumenstromregler Konstant Volumenstromregler, ohne Regler und ohne Stellantrieb. Mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar. Lageunabhängig und wartungsfrei. Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech, Regelklappenachse gelagert in Gleitlager. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
07.1	Konstant Volumenstromregler DN80 Konstant Volumenstromregler DN80 wie zuvor beschrieben jedoch Durchmesser: ca. 80mm Regelbereich ca. 40m³/h bis 160m³/h	4 Stk	EP	GP
07.2	Konstant Volumenstromregler DN100 Konstant Volumenstromregler DN100 wie zuvor beschrieben jedoch Durchmesser ca.: 100mm Regelbereich ca.: 80m³/h bis 320m³/h	5 Stk	EP	GP
07.3	Konstant Volumenstromregler DN125 Konstant Volumenstromregler DN125 wie zuvor beschrieben jedoch Durchmesser ca.: 125mm Regelbereich ca.: 120m³/h bis 500 m³/h	11 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.4	Konstant Volumenstromregler DN160 Konstant Volumenstromregler DN160 wie zuvor beschrieben jedoch Durchmesser ca.: 160mm Regelbereich ca.: 200m³/h bis 850m³/h	7 Stk	EP	GP
07.5	Konstant Volumenstromregler DN200 Konstant Volumenstromregler DN200 wie zuvor beschrieben jedoch Durchmesser ca.: 200mm Regelbereich ca.: 320m³/h bis 1.300m³/h	1 Stk	EP	GP
07.6	Konstant Volumenstromregler 200x100 Konstant Volumenstromregler 200x100 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 200 mm Höhe: ca. 100 mm Regelbereich: 430 m³/h	1 St	EP	GP
07.7	Konstant Volumenstromregler 300x200 Konstant Volumenstromregler 300x200 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 300 mm Höhe: ca. 200 mm Regelbereich 570m³/h	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.8	Konstant Volumenstromregler 500x200 Konstant Volumenstromregler 500x200 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 200 mm Regelbereich: 3.925m³/h	2 St	EP	GP
07.9	Konstant Volumenstromregler 400x200 Konstant Volumenstromregler 400x200 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 200 mm Regelbereich: 760³/h	2 St	EP	GP
07.10	Konstant Volumenstromregler 600x200 Konstant Volumenstromregler 600x200 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 200 mm Regelbereich: 2.230³/h	3 St	EP	GP
07.11	Konstant Volumenstromregler 500x250 Konstant Volumenstromregler 500x250 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 250 mm Regelbereich: 2.270m³/h	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
07.12	Konstant Volumenstromregler 500x300 Konstant Volumenstromregler 500x300 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 300 mm Regelbereich: 4.000³/h	2 St	EP	GP
07.13	Konstant Volumenstromregler 400x400 Konstant Volumenstromregler 400x400 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 400 mm Regelbereich: 3.050³/h	1 St	EP	GP
07.14	Konstant Volumenstromregler 600x400 Konstant Volumenstromregler 600x400 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 400 mm Regelbereich: 5.750³/h	1 St	EP	GP
07.15	Konstant Volumenstromregler 600x500 Konstant Volumenstromregler 600x500 wie zuvor beschrieben jedoch Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 500 mm Regelbereich: 7.400 m³/h	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Variabler Volumenstromregler Variabler Volumenstromregler für variable Volumenstromsysteme, für Zu- oder Abluft. Bestehend aus dem Gehäuse mit Stellklappe, Differenzdruck-Sensor und Regelkomponenten. Stellklappe luftdicht nach DIN EN 1751, Klasse 4. Position der Stellklappen von außen an der Achse erkennbar. Besondere Merkmale: • Differenzdruck-Sensor mit Messbohrungen zur Mittelwertbildung, unempfindlich gegen Verschmutzung • Istwertsignal bezogen auf VNenn • Rohrstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 bzw. DIN EN 13180, mit Einlegesicke für Lippendichtung. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß Klasse A, DIN EN 1751. MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Stellklappe mit Dichtung aus Kunststoff, Sensorrohre aus Aluminium, Gleitlager aus Kunststoff. ANBAUGRUPPE: Stellantrieb, Führungsgröße 0-10 VDC, Analogregler mit integr. Stellantrieb, 24 VAC. Dynamischer Druckfühler liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
07.16	Variabler Volumenstromregler 500x300 Variabler Volumenstromregler 500x300 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: Breite: ca. 500 mm Höhe: ca. 300 mm Regelbereich ca. 1.200m³/h bis 4.000 m³/h			
		2 St	EP	GP
07.17	Variabler Volumenstromregler 400x400 Variabler Volumenstromregler 400x400 wie zuvor beschrieben, jedoch			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Abmessungen: Breite: ca. 400 mm Höhe: ca. 400 mm Regelbereich ca. 1.400m³/h bis 3.500 m³/h	1 St	EP	GP
07.18	Variabler Volumenstromregler 600x400 Variabler Volumenstromregler 600x400 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 400 mm Regelbereich ca. 2.000m³/h bis 6.000 m³/h	1 St	EP	GP
07.19	Variabler Volumenstromregler 600x500 Variabler Volumenstromregler 600x500 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: Breite: ca. 600 mm Höhe: ca. 500 mm Regelbereich ca. 2.400m³/h bis 8.000 m³/h	1 St	EP	GP
07.20	Variabler Volumenstromregler 700x500 Variabler Volumenstromregler 700x500 wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessungen: Breite: ca. 700 mm Höhe: ca. 500 mm Regelbereich ca. 2.700m³/h bis 8.000 m³/h	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Jalousieklappe Jalousieklappe Jalousieklappen in rechteckiger Bauform zum Absperren von Luftleitungen sowie zur Volumenstrom- und Druckregelung. Einheit, bestehend aus Gehäuse, Lamellen und Klappenmechanik. Beidseitig geeignet zum Anbau von Luftleitungsprofilen. Position der Lamellen von außen erkennbar. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.			
07.21	Drosselklappe DN 100 Drosselklappe DN 100 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	82 Stk	EP	GP
07.22	Drosselklappe DN 125 Drosselklappe DN 125 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	18 Stk	EP	GP
07.23	Drosselklappe DN 160 Drosselklappe DN 160 aus verzinktem Stahl liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren.	4 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 07 Volumenstromregler und Drosselklappen, Netto:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen												
08	Titel	Klimasplit Serverräume												
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)										
08	Titel Klimasplit Serverräume													
08.1	Split Klima Inneneinheit Wandmodell 4,5KW Split Klima Inneneinheit Wandmodell 4,5KW Technische Anforderungen: Ausführung als wandmontierte Split-Klima-Inneneinheit Geeignet zur Kombination mit einer kompatiblen Split-Außeneinheit mit Kältemittel R32. Kälteleistung des Systemverbundes: ca. 4,5 kW. Mikroprozessorgesteuerte Regelung mit bedienerfreundlicher Steuerung DC-Inverter-Technologie in Verbindung mit der Außeneinheit Mehrstufige automatische Luftstromregelung mit horizontaler und vertikaler Luftverteilung. Grobstaublufffilter zur Reinigung der Umluft, leicht zugänglich und reinigbar. Integrierte Kondensatwanne mit Kondensatablaufanschluss Gehäuse weiß Anzeige von Betriebszuständen über integrierte Status-LEDs oder Display. Kabelgebundene Fernbedienung - CE-konforme Ausführung einschließlich aller erforderlichen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen. Inneneinheit einschließlich Wandhalterung. Technische Daten Kälteleistung Nominal ca. 4,5 kW Abmessungen <table><tr><td>Höhe max.</td><td>300 mm</td></tr><tr><td>Breite max.</td><td>900 mm</td></tr><tr><td>Tiefe max.</td><td>250 mm</td></tr></table> Schalldruckpegel <table><tr><td>Kühlen max.ca.</td><td>43 dB(A)</td></tr><tr><td>Kühlen min. ca.</td><td>34 dB(A)</td></tr></table> Kältemittel R32	Höhe max.	300 mm	Breite max.	900 mm	Tiefe max.	250 mm	Kühlen max.ca.	43 dB(A)	Kühlen min. ca.	34 dB(A)	2 Stk	EP	GP
Höhe max.	300 mm													
Breite max.	900 mm													
Tiefe max.	250 mm													
Kühlen max.ca.	43 dB(A)													
Kühlen min. ca.	34 dB(A)													
08.2	Split Klime Außeneinheit 4,5KW Split Klime Außeneinheit 4,5KW Technische Anforderungen: Ausführung als invertergeregelte Split-Klima-Außeneinheit zur													
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:												

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kombination mit einer kompatiblen Inneneinheit. Kältemittel: R32. Nenn-Kälteleistung: ca. 4,5 kW bei Normbedingungen. Verdichter als drehzahl geregelter DC-Inverter-Verdichter. Elektronisches Expansionssystem und mikroprozessorgesteuerte Regelung. Wärmetauscher aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen, korrosionsgeschützt. Wetterfestes Gehäuse aus verzinktem und beschichtetem Stahlblech Außen aufstellung auf Konsole, Fundament oder Montagesystem. Spannungsversorgung: 230 V / 50 Hz. Betriebsbereich für Kühlung mindestens bis +46 °C Außentemperatur CE-konforme Ausführung einschließlich aller sicherheitstechnischen Einrichtungen. Technische Daten Kühlleistung nominal 4,5 kW Abmessungen Höhe ca. 630 mm Breite ca. 810 mm Tiefe ca. 300 mm Schalldruckpegel Kühlen max. 44 dB(A) Kältemittel R32 Spannungsversorgung: 230 V, 1 Ph, 50 Hz			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
08.3	Kondensatpumpe Kondensatpumpe für zuvor genannte Split Klime Inneneinheit Kondensatpumpe, zum Abpumpen des anfallenden Kondensats im Gerät, am Grundgerät montiert und verdrahtet			
		2 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.4	Bodenkonsole set Bodenkonsole set Bodenkonsole Wasserdichter und Stoßdämpfender Aufstellbalken für Lüftungsanlagen Klimaanlage und Wärmepumpen Einheit 2 Stück	2 Stk	EP	GP
08.5	Kabelfernbedienung für Inneneinheit Kabelfernbedienung für Inneneinheit Kabelgebundene Fernbedienung zur Ansteuerung der Inneneinheit. Bedienfeld mit Anzeige der aktuellen Betriebszustände und der Raumtemperatur. Einfache Sollwertverstellung mit integrierter Raumtemperaturmessung. Inkl. der nötigen Verkabelung zwischen Fernbedienung und Inneneinheit. Kabellänge max 10m liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren	2 St	EP	GP
08.6	Kältemittelfüllung R32 Füllen der kältetechnischen Anlage mit Evakuierung und abschließender Druck- und Dichtheitsprüfung. Kältemittel R32 liefern und auffüllen.	kg	EP	GP
08.7	Kabelrinne 200 x 60 mm Kabelrinne 200 x 60 mm feuerverzinkte Kabelrinne für den Einsatz im Außenbereich mit Seiten- und Bodenperforation, am oberen Rand nach innen profiliert, einschl. Form- und Verbindungsstücken wie: - Deckel - Bögen			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- T-Stücke - Kreuzungen, Abzweigungen usw. - Verbindungsplatten - Dübel, Schrauben, Muttern und Scheiben - Auslegern für Wand- und Hängestielmontage - Hängestiele bis 1000 mm Länge - Schutzkappen für Hängestiele liefern und in Abstimmung mit den Firmen für Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär- und allgemeine Elektroinstallation betriebsfertig montieren, einschl. leitender Verbindung mit dem Erdpotential.			Übertrag:
		5 m	EP	GP
08.8	Kabelrinnenträger Kabelrinnenträger Zur Aufnahme einer Kabelrinne auf dem Flachdach Abstand der Kabelrinne zur Dachhaut min. 30cm bestehend aus: - 2 Aufstellfüße mit Anti-Vibrations-Matten - C-Trägerprofile - notwendige Verbindungselemente inkl. Schrauben und Kleinmaterial Material feuerverzinkt bzw. Polyurethan			
		6 Stk	EP	GP
A0017	***Duo Kältemittelleitungen*** Ausführungsbeschr. Duo-Kältemittelleitung Doppelte (Duo-) Kältemittelrohrleitung, bestehend aus nahtlosem, gereinigtem und entfettetem Kupferrohr nach DIN EN 12735-1 (Cu-DHP), für den Einsatz in Split- / Multisplit-Klimaanlagen und Wärmepumpensystemen. - Wandstärke entsprechend Betriebsdruck - Isolierung: Dämmstoff BL s2 d0 schwer entflammbar - Kältemittelleignung: Geeignet für moderne Sicherheitskältemittel wie R32, R290 u. a. - Verbindungstechnik: Rohrenden gasdicht verschlossen, Verbindung vor Ort mittels Bördelanschluss oder Hartlötten unter Schutzgas (Stickstoff) nach DIN EN 14276-2. - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	- Befestigung: Inklusive schwingungsgedämpfter Rohrschellen und Halterungen im erforderlichen Abstandsraster, inklusive aller Form- und Verbindungsstücke. - Dichtheitsprüfung: Inklusive Druck- und Dichtheitsprüfung der verlegten Leitungen gemäß aktueller F-Gase-Verordnung / DIN EN 378 mit Prüfgas und Erstellung des Prüfprotokolls			Übertrag:
	Rohrleitungen einschließlich Löt- und Lötnebenmaterial und Dichtungsmaterialien sowie Flanschverbindungen. Form- und Verbindungsstücke werden separat abgerechnet (gemäß VOB/C DIN 18 381). Rohrleitung zum Einsatz für Kälteanlagen In die Basisposition ist folgendes mit einzuberechnen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	-Rohrbefestigungen, alle Baustellennähte der Befestigungs- und Sonderkonstruktionen stahlverzinkt oder Edelstahl) ohne werkseitigen Korrosionsschutz werden kalt verzinkt.			
08.9	Duo Kältemittelleitung 6,35 / 9,52 isoliert Duo Kältemittelleitung 6,35 / 9,52 isoliert wie zuvor beschrieben, jedoch mit den Abmessungen 6,35 / 9,52 liefern und montieren	70 m	EP	GP
	Kondensatleitungen ***Kondensatleitungen***			
A0018	***Industrie Systemrohr Werkstoff-Nr. 1.4520*** Ausführungsbeschr. Industrie Systemrohr Werkstoff-Nr. 1.4520 Rohrleitungen für PWWH-, Druckluft und Industrieanlagen, (nicht für Trinkwasserinstallationen), aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4520, nach DIN EN 10088-2. Verbindung mit Sanpress Inox-Verbinder aus Edelstahl (Molybdängehalt min. 2,2%), mit SC-Contur und DVGW zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 hPa (22 mbar) bis 0,3 MPa (3 bar) trocken, 0,1 MPa (1 bar) bis 0,65 MPa (6,5 bar) nass, Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement), EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im Systemverbund inklusive Systemzulassung. Verlegung in Gebäuden, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 4,0 m			
08.10	Industrie Systemrohr Werkstoff-Nr. 1.4520, 22x1,2mm Industrie Systemrohr Werkstoff-Nr. 1.4520, 22x1,2mm wie vor beschrieben, jedoch: 22 x 1,2mm	8 m	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
08.11	Edelstahl-Bogen 22mm, in allen Winkelgraden Edelstahl-Bogen 22mm, in allen Winkelgraden wie vor beschrieben, jedoch 22mm	10 Stk	EP	GP
08.12	Edelstahl-Muffe 22mm Edelstahl-Muffe 22mm wie vor beschrieben, jedoch 22mm	2 Stk	EP	GP
08.13	Edelstahl-Übergang 22mm x 3/4" Edelstahl-Übergang 22mm x 3/4" wie vor beschrieben, jedoch 22mm	2 Stk	EP	GP
08.14	Siphon mit Trichter DN40 Siphon mit Trichter DN40 Röhrengeruchverschluss-Kunststoff Ausstattung Verstellrohr mit Leckwassertrichter, Wandhalterung, Ablauf waagerecht güteüberwacht nach DIN EN 274 DN (Durchmesser Nominal): 40	2 Stk	EP	GP
A0019	Rohrschelle Ausführungsbeschr. Rohrschelle Rohrträgerschelle, einteilig verzinkt, mit Sicherheitsverschluß und Kreuzschlitzschraube, Schallschutzeinlage aus EPDM, Anschlußgewinde M 8, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial.			
08.15	Rohrschelle, DN20 Rohrschelle, DN20 wie zuvor beschrieben, jedoch DN20	10 Stk	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
08	Titel	Klimasplit Serverräume		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
A0020	Rohrabschottung mit Brandschutzschale			
Ausführungsbeschr.	Rohrabschottung mit Brandschutzschale			
R 90 Rohrabschottung für nichtbrennbare Versorgungsleitungen in Massivbauteilen und leichten Trennwänden Feuerwiderstandsfähige Rohrabschottungen mit nichtbrennbarer hochverdichteter Mineralfaserdämmung mit einem Schmelzpunkt von > 1000 °C. Die notwendige weiterführende Dämmung wird gesondert vergütet. Ausführung: Die Erstellung einer Rohrabschottung der Feuerwiderstandsklasse R 90. Hierzu ist die Mineralfaserdämmung entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder die verbleibende Öffnung im Durchbruch in ganzer Bauteildicke einzusetzen. Alle Rohrschalen sind mit verzinktem Bindedraht (d ≥? 0,6 mm), 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen. Die Ausführung muss gemäß AbP BS erfolgen. Kalkulationsgrundlage: Die Abrechnung erfolgt per Stück (1 Stück = 50cm)				
08.16	Rohrabschottung mit Brandschutzschale R90 DN 12			
	Rohrabschottung mit Brandschutzschale R90 DN 12			
	wie zuvor beschrieben, jedoch DN 12			
		2 Stk	EP	GP
08.17	Beschilderung von kennzeichnungspflichtigen Brandschottungen			
	Beschlilderung von kennzeichnungspflichtigen Brandschottungen			
	Dauerhafte Beschlilderung der erstellten Brandschutzertüchtigung.			
		2 Stk	EP	GP
Summe Titel 08		Klimasplit Serverräume, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
09	Titel Umluftkühlung und Zubehör			
A0021	Fan Coil und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Fan Coil und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme			
09.1	Fan Coil Deckengerät mit Regelung			
	Fan Coil Deckengerät mit Regelung			
	zur Montage in Abhang- und Zwischendecken Abmessungen ca. B:519 x H:223 x L:1038 mm 2-Leiter System zum Heizen und/oder Kühlen			
	Kühlleistung, gesamt ca. 2000 W			
	Kühlleistung, sensibel ca. 1600 W			
	Schalldruckpegel bei maximaler Leistung ca.		dB(A) 43	
	Schalldruckpegel bei minimaler Leistung ca.		dB(A) 23	
	bei			
	Vorlauftemperatur ca.: 7,0 °C			
	Rücklauftemperatur ca.: 12,0 °C			
	Luft Eintrittstemperatur: 26,0 °C			
	Rel. Luftfeuchtigkeit: 48 %			
	mit EC-Ventilator			
	Filter ePM1>50% (F7)			
	Hygienekonform nach VDI 6022			
	Luftansaug unten			
	Wasseranschluss seitlich			
	mit montierter Regelung komplett verdrahtet und betriebsfertig			
	Ansteuerung von 24 V DC Stellantrieben (Auf/Zu) für Heiz- und Kühlbetrieb.			
	Fancoil steuerbar über Wandbediengerät			
	- Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme			
	Aufschaltbar auf eine GLT			
	über mindestens eines der nachfolgenden Protokolle:			
	- BACnet/IP, Modbus, TCP, Modbus RTU			
	Max. Betriebsdruck: 10 bar			
	Max. Wassereintrittstemp.: 90 °C			
	Min. Wassereintrittstemp.: 4 °C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Max. Lufteintrittstemp.: 40 °C			
	Grundgerät aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, gegen Schwitzwasseranfall dampfdiffusionsdicht und isoliert. Integrierte Entlüftungsmöglichkeit. Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und Wartung entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022. Ventil-Kondensatwanne zum Auffangen des eventuell anfallenden Kondensats an den Ventilen			
		33 Stk	EP	GP
09.2	Kondensatpumpe Kondensatpumpe für zuvor genanntes Fan Coil Kondensatpumpe, zum Abpumpen des anfallenden Kondensats an den Ventilen und im Gerät, am Grundgerät montiert und verdrahtet			
		33 Stk	EP	GP
09.3	Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN 15 Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN 15 Differenzdruckunabhängigen Regelventils DN 15 für Fan-Coil-Geräte in 2-Leiter-Ausführung, am Grundgerät montiert. Automatische Durchflussregelung, differenzdruckunabhängig Stufenlos voreinstellbar Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Metall Spindel aus Edelstahl Anschlussgewinde für Thermostatantrieb M30 x 1,5 Nenndruck PN 16 Max. Betriebstemperatur 90 °C Durchflussbereich 150 bis 1.050 l/h Kvs-Wert ca. 1,8 m³/h Nennweite DN 15 Einschließlich: Längenausgleichsnippel 90°-Anschlusswinkel Absperrbare Rücklaufverschraubung in Eckausführung DN 15 mit Voreinstellmöglichkeit Anschluss Rp 1/2" IG x Rp 1/2" IG			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kvs-Wert ca. 4,5 m³/h Max. Betriebsdruck PN 16 Max. Schließdruck 10 bar Max. Betriebstemperatur 90 °C			Übertrag:
		33 Stk	EP	GP
09.4	Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Thermischer Ventilstellantrieb für 2-Wege- oder druckunabhängige Regelventile, Ausführung stromlos geschlossen (NC), geeignet für 24 V AC/DC. Technische Daten: Betriebsspannung: 24 V AC/DC Steuersignal: 2-Punkt Stellweg: ca. 5 mm Stellkraft: ca. 100 N Schutzart: IP54 Schutzklasse III Ausführung mit First-Open-Funktion Ventilanschluss: M30 x 1,5 Gehäusematerial: Polyamid Abmessungen (H x B x L): ca. 50 x 39 x 50 mm Anschlussleitung: steckbar, 2-adrig, PVC, Länge 3 m Umgebungstemperatur: 0 bis +60 °C Medientemperatur: 0 bis +100 °C Inkl. erforderlichem Ventiladapter und Anschlussleitung, betriebsfertig montiert.			
		33 Stk	EP	GP
09.5	Ausblaskasten mit Luftdurchlass Ausblaskasten mit Luftdurchlass Einheit zur Montage am Luftausblas passend für zuvor genanntes Fan Coil Der Anschlusskasten kann in eine Gipskartonkonstruktion bauseitig integriert werden ohne zusätzliche Schraubverbindungen. Luftgitter in Verkehrsweiß			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Baubreite ca. 125mm Bauhöhe ca. 650mm Baulänge ca.1350mm	33 Stk	EP	GP
09.6	Revisionsöffnung aus Lochblech mit Rahmen Revisionsöffnung aus Lochblech mit Rahmen passend für zuvor genanntes Fan Coil Einheit zur nachträglichen Wartung in Zwischendecken, geeignet für Gipskarton- oder Rohbetondecken Revisionsöffnung aus einem einlegbarem Paneel aus Lochblech mit Rahmen Farbe: verkehrsweiß	33 Stk	EP	GP
09.7	Ausblaskasten mit Primärluftanschlussstutzen Ausblaskasten mit Primärluftanschlussstutzen Einheit zur Montage am Luftausblas passend für zuvor genanntes Fan Coils, DN 100 Baubreite ca. 200mm Bauhöhe ca. 160mm Baulänge ca. 888mm	33 Stk	EP	GP
09.8	Raumbediengerät Raumbediengerät Kabelgebundene Fernbedienung zur Ansteuerung des vorgenannten Fan Coil. Einstellung von Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme Anzeige mit Raumtemperaturmessung und Darstellung der aktuellen Betriebszustände geeignet zur Montage in einer Unterputzdose 55x55 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	33 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
09.9	Verkabelung Raumbediengerät und Fancoil			
	Verkabelung Raumbediengerät und Fancoil			
	Lieferung des Kabels für das angebotene Fabrikat			
	Länge bis 10m			
	Verlegen in vorhandene Schlitze			
	Anschließen in vorhandene UP-Dose und in Betrieb nehmen			
		33 Stk	EP	GP
A0022	Umluftkühlkassetten und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Umluftkühlkassetten und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit,			
	einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen,			
	Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen			
	Anschlüsse sowie Inbetriebnahme der Umluftkühlkassetten.			
09.10	Deckenkassette mit Regelung			
	Deckenkassette mit Regelung			
	zur Montage in Abhangdecken			
	Abmessungen ca. HxBxL 385 mm x 623 mm x 623 mm,			
	2-Leiter System zum Heizen und/oder Kühlen			
	Kühlleistung, gesamt ca. 3000 W			
	Kühlleistung, sensibel ca. 2400 W			
	Schalldruckpegel bei maximaler Leistung ca.	dB(A)	51	
	Schalldruckpegel bei minimaler Leistung ca.	dB(A)	31	
	bei			
	Vorlauftemperatur ca.: 7,0 °C			
	Rücklauftemperatur ca.: 12,0 °C			
	Luft Eintrittstemperatur: 26,0 °C			
	Rel. Luftfeuchtigkeit: 48 %			
	mit EC-Ventilator			
	Filter ePM1>50% (F7)			
	Hygienekonform nach VDI 6022			
	Wasseranschluss seitlich			
	mit montierter Regelung komplett verdrahtet und betriebsfertig			
	Ansteuerung von 24 V DC Stellantrieben (Auf/Zu) für Heiz-			
	und Kühlbetrieb.			
	Deckenkassette steuerbar über Wandbediengerät			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: - Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme Aufschaltbar auf eine GLT über mindestens eines der nachfolgenden Protokolle: - BACnet/IP, Modbus, TCP, Modbus RTU Max. Betriebsdruck: 8 bar Max. Wassereintrittstemp.: 75 °C Min. Wassereintrittstemp.: 6 °C Max. Lufteintrittstemp.: 35 °C Grundgerät aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, gegen Schwitzwasseranfall dampfdiffusionsdicht und isoliert. Integrierte Entlüftungsmöglichkeit. Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und Wartung entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022. Ventil-Kondensatwanne zum Auffangen des eventuell anfallenden Kondensats an den Ventilen			
		15 Stk	EP	GP
09.11	Kondensatpumpe Kondensatpumpe für zuvor genanntes Fan Coil Kondensatpumpe, zum Abpumpen des anfallenden Kondensats an den Ventilen und im Gerät, am Grundgerät montiert und verdrahtet			
		15 Stk	EP	GP
09.12	Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN15 Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN15 Differenzdruckunabhängigen Regelventils DN 15 für Fan-Coil-Geräte in 2-Leiter-Ausführung, am Grundgerät montiert. Automatische Durchflussregelung, differenzdruckunabhängig Stufenlos voreinstellbar Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Metall Spindel aus Edelstahl Anschlussgewinde für Thermostatantrieb M30 x 1,5 Nenndruck PN 16 Max. Betriebstemperatur 90 °C Durchflussbereich 150 bis 1.050 l/h Kvs-Wert ca. 1,8 m³/h Nennweite DN 15 Einschließlich:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Längenausgleichsnippel 90°-Anschlusswinkel Absperrbare Rücklaufverschraubung in Eckausführung DN 15 mit Voreinstellmöglichkeit Anschluss Rp 1/2" IG x Rp 1/2" IG Kvs-Wert ca. 4,5 m³/h Max. Betriebsdruck PN 16 Max. Schließdruck 10 bar Max. Betriebstemperatur 90 °C	15 Stk	EP	GP
09.13	Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Thermischer Ventilstellantrieb für 2-Wege- oder druckunabhängige Regelventile, Ausführung stromlos geschlossen (NC), geeignet für 24 V AC/DC. Technische Daten: Betriebsspannung: 24 V AC/DC Steuersignal: 2-Punkt Stellweg: ca. 5 mm Stellkraft: ca. 100 N Schutzart: IP54 Schutzklasse III Ausführung mit First-Open-Funktion Ventilanschluss: M30 x 1,5 Gehäusematerial: Polyamid Abmessungen (H x B x L): ca. 50 x 39 x 50 mm Anschlussleitung: steckbar, 2-adrig, PVC, Länge 3 m Umgebungstemperatur: 0 bis +60 °C Medientemperatur: 0 bis +100 °C Inkl. erforderlichem Ventiladapter und Anschlussleitung, betriebsfertig montiert.	15 Stk	EP	GP
09.14	Raumbediengerät Raumbediengerät Kabelgebundene Fernbedienung zur Ansteuerung des vorgenannten Fan Coil. Einstellung von Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme Anzeige mit Raumtemperaturmessung und Darstellung der aktuellen Betriebszustände geeignet zur Montage in einer Unterputzdose 55x55			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren	15 Stk	EP	GP
A0023	Fan Coil Wandmontage und Zubehör			
Ausführungsbeschr.	Fan Coil Wandmontage und Zubehör			
	Angebotenes Fabrikat:			
	'.....'			
	vom Bieter einzutragen			
	in betriebsfertiger Arbeit, einschließlich Klein- und Nebenmaterial, Verschraubungen, Befestigungsmaterialien, Herstellen der elektrischen Anschlüsse sowie Inbetriebnahme der Umluftkühlkassetten.			
09.15	Fan Coil Wandmontage mit Regelung			
	Fan Coil Wandmontage mit Regelung			
	mit Verkleidung zur Wandmontage geeignet Abmessungen ca. HxBxL HxBxL 505 mm x 245 mm x 1200 2-Leiter System zum Heizen und/oder Kühlen			
	Kühlleistung, gesamt ca. 3600 W			
	Kühlleistung, sensibel ca. 3000 W			
	Schalldruckpegel bei maximaler Leistung ca.	dB(A)	50	
	Schalldruckpegel bei minimaler Leistung ca.	dB(A)	15	
	bei			
	Vorlauftemperatur ca.: 8,0 °C			
	Rücklauftemperatur ca.: 14,0 °C			
	Luft Eintrittstemperatur: 26,0 °C			
	Rel. Luftfeuchtigkeit: 48 %			
	mit EC-Ventilator			
	Filter ISO Coarse			
	Hygienekonform nach VDI 6022			
	Luftansaug unten			
	Wasseranschluss seitlich			
	mit montierter Regelung komplett verdrahtet und betriebsfertig			
	Ansteuerung von 24 V DC Stellantrieben (Auf/Zu) für Heiz- und Kühlbetrieb.			
	Fancoil steuerbar über Wandbediengerät			
	- Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme			
	Aufschaltbar auf eine GLT			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	über mindestens eines der nachfolgenden Protokolle: - BACnet/IP, Modbus, TCP, Modbus RTU Max. Betriebsdruck: 10 bar Max. Wassereintrittstemp.: 90 °C Min. Wassereintrittstemp.: 4 °C Max. Lufteintrittstemp.: 40 °C Grundgerät aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, gegen Schwitzwasseranfall dampfdiffusionsdicht und isoliert. Integrierte Entlüftungsmöglichkeit. Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und Wartung entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022. Ventil-Kondensatwanne zum Auffangen des eventuell anfallenden Kondensats an den Ventilen ----- EC-Ventilator, feuchte Kühlung, HxBxL 494 mm x 223 mm x 1038 mm, Wandmontage, 2-Leiter, Filter ISO Coarse, Luftansaug unten, Wasseranschluss links, Regelungsbox Fan Coil zum Heizen und/oder Kühlen. Hygienekonform nach VDI 6022. Ökobilanzdaten in Form einer EPD nach EN 15804 veröffentlicht und bei The International EPD Registriert in Bauprodukteplattform DGNB Navigator. GWP (Phase A1-A3), kg CO2 Äq. 1.73E+02 Weitere Berechnungen online möglich. Grundgerät aus sendzimir-verzinktem Stahlblech, gegen Schwitzwasseranfall dampfdiffusionsdicht - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	und geräuschreduzierend isoliert. Isolierstärke 3mm Primärluftanschluss zum Einbringen von vor konditionierter Luft. Luftansaug Filter ISO Coarse 2-Leiter Leistungsstarker Wärmetauscher aus Kupfer-Rundrohren mit Aluminium-Lamellen, inkl. Verdrehsicherung. Max. Betriebsdruck bar 10 Max. Wassereintrittstemp. GradC 90 Min. Wassereintrittstemp. GradC 4 Max. Lufteintrittstemp. GradC 40 Max. Glykolanteil % 50 Integrierte Entlüftungsmöglichkeit. Kondensatwanne aus pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech. Kondensatwanne ausgeführt als eigenständiges, zur Reinigung und Wartung entnehmbares Bauteil entsprechend VDI 6022. EC-Radialventilator Energiesparender EC-Ventilator mit 0-10 V -Eingang für stufenlose Drehzahlsteuerung. Alle drehenden Teile sind geräuscharm und wartungsfrei gelagert. Werksseitig verdrahtet. Schutzart IP 34 Isolationsklasse F - Integrierte Geräterege lung KaControl MC zur stetigen Ventilatorsteuerung mit Motorüberwachung. - Zur Ansteuerung von 24 V DC Stellantrieben (Auf/Zu) für Heiz- und Kühlbetrieb. - Mit Anschlussmöglichkeit von 5 Multifunktionseingängen (Raumtemperatur, Fensterkontakt, Vorlauf- und Rücklauf tempera tur, Umschaltung Heizen/Kühlen, Kondensatalarm, sequenzielle Ansteuerung über ein 0-10 V Signal, usw.), gerätespezifische Steuerungs- und Regelungs algorithmen mit den Kernfunktionen Raumtemperaturregelung (Heizen/Kühlen). - Zeitschaltprogramm mit batteriegepufferter Echtzeituhr für vier Betriebsarten (Tag/Eco/Extra/Aus), Inbetriebnahmefunktion. - Gruppierung von bis zu 10 Geräten und einem Display zu einer Regelzone mittels CAN-Bus, automatischer Adressierung und Kommunikationsüberwachung aller Bus Teilnehmer, kontinuierliche Synchronisation aller Zustände und Parameter innerhalb der			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen																																																																																																						
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör																																																																																																						
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.			Preis (EP)	Gesamt (GP)																																																																																																		
	Übertrag:																																																																																																							
	Gruppe. - CAN-Bus Schnittstelle und galvanisch getrennte RS485 Schnittstelle mit jeweils zwei Klemmblocken für getrennten Anschluss bei Daisychain - Verkabelung mit zuschaltbarem Abschlusswiderstand. - Anschluss zentraler Funktionen wie z.B. Umschaltung Heizen/Kühlen an einem frei wählbaren Gerät der Gruppe. - Ethernet-Schnittstelle mit zwei RJ45- Buchsen und integrierter Switch-Funktion. - KNX-TP Schnittstelle mit Buchsenklemme alle Anschlussklemmen als Stecker ausgeführt, Wireless Kommunikation über Wifi Webserver zur benutzerfreundlichen Bedienung und zur vollständigen passwortgeschützten Parametrierung. - Über Lizenzen freischaltbare Protokolle: BACnet/IP, Modbus TCP, Modbus RTU, KNX. Baugröße 63 Abmessungen mm 223 x 494 x 1038 System 2-Leiter Luftansaug unten Wasseranschluss links Gewicht kg 26 Anschluss 1/2 Zoll Montageort Wandmontage Filterklasse Filter ISO Coarse Allgemein <table><tr><td>Steuerspannung</td><td>V</td><td>10,0</td><td>8,0</td><td>6,0</td><td>4,0</td><td>1,5</td></tr><tr><td>SFP-Wert</td><td>Ws/m³</td><td>223</td><td>145</td><td>67</td><td>56</td><td>52</td></tr><tr><td>Luftvolumenstrom</td><td>m³/h</td><td>766</td><td>608</td><td>337</td><td>263</td><td>169</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme</td><td>W</td><td>47</td><td>25</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td></tr><tr><td>Stromaufnahme</td><td>mA</td><td>422</td><td>229</td><td>81</td><td>67</td><td>58</td></tr><tr><td>Schalldruckpegel</td><td>dB(A)</td><td>50</td><td>43</td><td>28</td><td>22</td><td>15</td></tr><tr><td>Schallleistungspegel</td><td>dB(A)</td><td>58</td><td>51</td><td>36</td><td>30</td><td>23</td></tr></table> Medium Wasser Kühlen <table><tr><td>Vorlauftemperatur</td><td>°C</td><td>8,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rücklauftemperatur</td><td>°C</td><td>14,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Raumlufttemperatur</td><td>°C</td><td>26,0</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rel. Luftfeuchtigkeit</td><td>%</td><td>48</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kühlleistung, gesamt</td><td>W</td><td>3647</td><td>2943</td><td>1696</td><td>1348</td><td>897</td></tr><tr><td>Kühlleistung, sensibel</td><td>W</td><td>3021</td><td>2438</td><td>1405</td><td>1117</td><td>743</td></tr><tr><td>Luftaustrittstemperatur</td><td>°C</td><td>13,8</td><td>13,6</td><td>13,1</td><td>12,9</td><td>12,4</td></tr></table>						Steuerspannung	V	10,0	8,0	6,0	4,0	1,5	SFP-Wert	Ws/m³	223	145	67	56	52	Luftvolumenstrom	m³/h	766	608	337	263	169	Leistungsaufnahme	W	47	25	6	4	2	Stromaufnahme	mA	422	229	81	67	58	Schalldruckpegel	dB(A)	50	43	28	22	15	Schallleistungspegel	dB(A)	58	51	36	30	23	Vorlauftemperatur	°C	8,0					Rücklauftemperatur	°C	14,0					Raumlufttemperatur	°C	26,0					Rel. Luftfeuchtigkeit	%	48					Kühlleistung, gesamt	W	3647	2943	1696	1348	897	Kühlleistung, sensibel	W	3021	2438	1405	1117	743	Luftaustrittstemperatur	°C	13,8	13,6	13,1	12,9	12,4
Steuerspannung	V	10,0	8,0	6,0	4,0	1,5																																																																																																		
SFP-Wert	Ws/m³	223	145	67	56	52																																																																																																		
Luftvolumenstrom	m³/h	766	608	337	263	169																																																																																																		
Leistungsaufnahme	W	47	25	6	4	2																																																																																																		
Stromaufnahme	mA	422	229	81	67	58																																																																																																		
Schalldruckpegel	dB(A)	50	43	28	22	15																																																																																																		
Schallleistungspegel	dB(A)	58	51	36	30	23																																																																																																		
Vorlauftemperatur	°C	8,0																																																																																																						
Rücklauftemperatur	°C	14,0																																																																																																						
Raumlufttemperatur	°C	26,0																																																																																																						
Rel. Luftfeuchtigkeit	%	48																																																																																																						
Kühlleistung, gesamt	W	3647	2943	1696	1348	897																																																																																																		
Kühlleistung, sensibel	W	3021	2438	1405	1117	743																																																																																																		
Luftaustrittstemperatur	°C	13,8	13,6	13,1	12,9	12,4																																																																																																		
	Übertrag:																																																																																																							

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufotechnische Anlagen						
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör						
Nr.	Leistungsbeschreibung			Menge/ Einh.		Preis (EP)		Gesamt (GP)
Übertrag:								
	Wasservolumenstrom	l/h	521	421	242	193	128	
	Kondensat	l/h	0,9	0,7	0,4	0,3	0,2	
	Wasserwiderstand	kPa	15,3	10,1	3,5	2,3	1,1	
Heizen								
	Vorlauftemperatur	°C	55,0					
	Rücklauftemperatur	°C	45,0					
	Raumlufttemperatur	°C	22,0					
	Wärmeleistung	W	6565	5285	3032	2409	1603	
	Luftaustrittstemperatur	°C	48,0	48,3	49,2	49,7	50,7	
	Wasservolumenstrom	l/h	573	462	265	210	140	
	Wasserwiderstand	kPa	16,2	10,8	3,8	2,5	1,1	
					2 Stk	EP	GP	
09.16	Kondensatpumpe							
	Kondensatpumpe							
	für zuvor genanntes Fan Coil							
	Kondensatpumpe, zum Abpumpen des anfallenden Kondensats							
	an den Ventilen und im Gerät, am Grundgerät montiert und							
	verdrahtet							
					2 Stk	EP	GP	
09.17	Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN 15							
	Differenzdruckunabhängiges Thermostatventil DN 15							
	Differenzdruckunabhängigen Regelventils DN 15 für							
	Fan-Coil-Geräte in 2-Leiter-Ausführung, am Grundgerät							
	montiert.							
	Automatische Durchflussregelung, differenzdruckunabhängig							
	Stufenlos voreinstellbar							
	Ventilgehäuse aus korrosionsbeständigem Metall							
	Spindel aus Edelstahl							
	Anschlussgewinde für Thermostatantrieb M30 x 1,5							
	Nenndruck PN 16							
	Max. Betriebstemperatur 90 °C							
	Durchflussbereich 150 bis 1.050 l/h							
	Kvs-Wert ca. 1,8 m³/h							
	Nennweite DN 15							
	Einschließlich:							
	Längenausgleichsnippel							
	90°-Anschlusswinkel							
	Absperrbare Rücklaufverschraubung in Eckausführung DN 15							
	mit Voreinstellmöglichkeit							
	Anschluss Rp 1/2" IG x Rp 1/2" IG							
								Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Kvs-Wert ca. 4,5 m³/h Max. Betriebsdruck PN 16 Max. Schließdruck 10 bar Max. Betriebstemperatur 90 °C			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
09.18	Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Ventilstellantrieb, stromlos geschlossen, 24 V AC/DC Thermischer Ventilstellantrieb für 2-Wege- oder druckunabhängige Regelventile, Ausführung stromlos geschlossen (NC), geeignet für 24 V AC/DC. Technische Daten: Betriebsspannung: 24 V AC/DC Steuersignal: 2-Punkt Stellweg: ca. 5 mm Stellkraft: ca. 100 N Schutzart: IP54 Schutzklasse III Ausführung mit First-Open-Funktion Ventilanschluss: M30 x 1,5 Gehäusematerial: Polyamid Abmessungen (H x B x L): ca. 50 x 39 x 50 mm Anschlussleitung: steckbar, 2-adrig, PVC, Länge 3 m Umgebungstemperatur: 0 bis +60 °C Medientemperatur: 0 bis +100 °C Inkl. erforderlichem Ventiladapter und Anschlussleitung, betriebsfertig montiert.			
		2 Stk	EP	GP
09.19	Verkabelung Raumbediengerät und Umluftkühlkassette Verkabelung Raumbediengerät und Umluftkühlkassette Lieferung des Kabels für das angebotene Fabrikat Länge bis 10m Verlegen in vorhandene Schlitze Anschließen in vorhandene UP-Dose und in Betrieb nehmen			
		2 Stk	EP	GP
09.20	Raumbediengerät Raumbediengerät Kabelgebundene Fernbedienung zur Ansteuerung des vorgenannten Fan Coil.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einstellung von Raumtemperatur, Lüftergeschwindigkeit, Zeitprogramme Anzeige mit Raumtemperaturmessung und Darstellung der aktuellen Betriebszustände geeignet zur Montage in einer Unterputzdose 55x55 liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fachgerecht montieren			Übertrag:
		2 Stk	EP	GP
Summe Titel 09		Umluftkühlung und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
10	Titel Schalldämpfer			
	Telefonieschalldämpfer rund Flexibler Rohrschalldämpfer in runder Ausführung, Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung ca. 50mm Packungsstärke. Beidseitig mit Rohrstutzen und Lippendichtung. liefern und einschließlic allr Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
10.1	Telefonieschalldämpfer DN 80 Telefonieschalldämpfer DN 80 wie zuvor beschrieben, jedoch DN 80 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 22 dB/250 Hz Länge: 1000mm	8 Stk	EP	GP
10.2	Telefonieschalldämpfer DN 100 Telefonieschalldämpfer DN 100 wie zuvor beschrieben, jedoch DN 100 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 19 dB/250 Hz Länge: 1000mm	134 Stk	EP	GP
10.3	Telefonieschalldämpfer DN 125 Telefonieschalldämpfer DN 125 wie zuvor beschrieben, jedoch DN 125 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 16 dB/250 Hz Länge: 1000mm	31 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.4	Telefonieschalldämpfer DN 160 Telefonieschalldämpfer DN 160 wie zuvor beschrieben, jedoch DN 160 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 12 dB/250 Hz Länge: 1000mm			
		6 Stk	EP	GP
10.5	Telefonieschalldämpfer DN 200 Telefonieschalldämpfer DN 200 wie zuvor beschrieben, jedoch DN 200 Druckverlust max.: 5 Pa Dämpfung min.: 10 dB/250 Hz Länge: 1000mm			
		1 Stk	EP	GP
	Kulissenschalldämpfer in Hygieneausführung nach dem Kammer-Absorptionsprinzip; Rahmenteile und Kammerbleche aus verzinktem Stahlblech, Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefalzt, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb geschützt. Einfügungsdämpfung, Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Mineralwolle nicht brennbar nach DIN 4102 A2. liefern und einschließlich aller Nebenleistungen in vollständig betriebsbereiter Leistung fach- gerecht montieren.			
10.6	Kulissenschalldämpfer 300x200x750 Kulissenschalldämpfer 300x200x750 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 300 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Höhe bis: 200 mm Länge bis: 750 mm Volumenstrom bis: 270 m3/h Druckverlust max: 16 Pa Einfügungsdämpfung min.: 20dB/250 Hz	2 Stk	EP	GP
10.7	Kulissenschalldämpfer 300x200x1500 Kulissenschalldämpfer 300x200x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 300 mm Höhe bis: 200 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 680 m3/h Druckverlust max: 35 Pa Einfügungsdämpfung min.: 18dB/250 Hz	2 Stk	EP	GP
10.8	Kulissenschalldämpfer 200x100x1500 Kulissenschalldämpfer 200x100x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 200 mm Höhe bis: 100 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 430 m3/h Druckverlust max: 86 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
10.9	Kulissenschalldämpfer 300x200x1500 Kulissenschalldämpfer 300x200x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 300 mm Höhe bis: 200 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 540 m3/h Druckverlust max: 25 Pa Einfügungsdämpfung min.: 30dB/250 Hz	14 Stk	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.10	Kulissenschalldämpfer 400x200x1500 Kulissenschalldämpfer 400x200x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 400 mm Höhe bis: 200 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 760 m3/h Druckverlust max: 10 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	2 Stk	EP	GP
10.11	Kulissenschalldämpfer 500x200x1500 Kulissenschalldämpfer 500x200x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 500 mm Höhe bis: 200 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 1.230 m3/h Druckverlust max: 50 Pa Einfügungsdämpfung min.: 46dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
10.12	Kulissenschalldämpfer 600x200x1500 Kulissenschalldämpfer 600x200x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 600 mm Höhe bis: 200 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 1.050 m3/h Druckverlust max: 9 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	6 Stk	EP	GP
10.13	Kulissenschalldämpfer 500x250x1500 Kulissenschalldämpfer 500x250x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 500 mm Höhe bis: 250 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 2.330 m3/h Druckverlust max: 40 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	4 Stk	EP	GP
10.14	Kulissenschalldämpfer 500x300x1500 Kulissenschalldämpfer 500x300x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 500 mm Höhe bis: 300 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 2.490 m3/h Druckverlust max: 79 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	2 Stk	EP	GP
10.15	Kulissenschalldämpfer 400x400x1500 Kulissenschalldämpfer 400x400x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 400 mm Höhe bis: 400 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 3.050 m3/h Druckverlust max: 42 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
10.16	Kulissenschalldämpfer 600x400x1500 Kulissenschalldämpfer 600x400x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 600 mm Höhe bis: 400 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 5.750 m3/h Druckverlust max: 66 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
10	Titel	Schalldämpfer		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
10.17	Kulissenschalldämpfer 600x500x1500 Kulissenschalldämpfer 600x500x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 600 mm Höhe bis: 500 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 7.400 m3/h Druckverlust max: 70 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	2 Stk	EP	GP
10.18	Kulissenschalldämpfer 700x500x1500 Kulissenschalldämpfer 700x500x1500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 700 mm Höhe bis: 500 mm Länge bis: 1500 mm Volumenstrom bis: 7.500 m3/h Druckverlust max: 53 Pa Einfügungsdämpfung min.: 9dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
10.19	Kulissenschalldämpfer 1.500x1.200x1.500 Kulissenschalldämpfer 1.500x1.200x1.500 wie zuvor beschrieben, jedoch Breite bis: 1.500 mm Höhe bis: 1.200 mm Länge bis: 1.500 mm Volumenstrom bis: 29.000 m3/h Druckverlust max: 23 Pa Einfügungsdämpfung min.: 20dB/250 Hz	1 Stk	EP	GP
Summe Titel 10		Schalldämpfer, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
11	Titel	Dämmarbeiten Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
11	Titel Dämmarbeiten Lüftung			
A0024	***Wärmedämmung aus Mineralwolle 30mm***			
Ausführungsbeschr.	Wärmedämmung aus Mineralwolle 30mm nach DIN 4140 Teil 1 an Lüftungsleitungen und Kanälen, Dämmung aus schwerentflammbaren Stoffen DIN 4102 Teil 1 Baustoffklasse A2, Höhe der Rohre oder Kanäle über Standfläche bis 4 m. Die Dämmung besteht aus: 30mm Mineralfasermatten mit Aluminiumfolie kaschiert, Mindestdicke 0,05 mm, Längs- und Rundstöße mit 100 mm breiter selbstklebender Aluminiumfolie überkleben und zusätzlich mit Draht binden, Klebstoff schwerentflammbar, Wärmeleitfähigkeit bei einer Mitteltemperatur von 10 Grad Celsius 0,035 W/(mK). Einschließlich Leistungen für den Wärme-, Kälte-, Schall- und Brandschutz, wenn die Mindestabstände nach DIN 4140 nicht eingehalten sind.			
11.1	Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 500 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 500 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 500 mm liefern und montieren	40 m²	EP	GP
11.2	Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1000 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 1000 mm liefern und montieren	30 m²	EP	GP
11.3	Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1500 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 1500 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 1500 mm liefern und montieren	25 m²	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
11	Titel	Dämmarbeiten Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.4	Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 2000 mm Wärmedämmung aus Mineralwolle Kantenlänge bis 2000 mm wie zuvor beschrieben, jedoch Kantenlänge bis 2000 mm liefern und montieren	15 m²	EP	GP
11.5	Rundrohrisolierung bis DN125 Rundrohrisolierung bis DN125 wie zuvor beschrieben, jedoch für Wickelfalzrohr liefern und montieren	6 m	EP	GP
11.6	Rundrohrisolierung bis DN160 Rundrohrisolierung bis DN160 wie zuvor beschrieben, jedoch für Wickelfalzrohr liefern und montieren	8 m	EP	GP
Kälte­dämmung Diffusionsdicht an Luftleitungen mit formbarem Plattenwerkstoff Kälte­dämmung Diffusionsdicht an Luftleitungen mit formbarem Plattenwerkstoff Kälte­dämmung DIN-EN 13501-1 an Luftleitungen, Luftleitung aus verzinktem Stahlblech, in Gebäuden, Oberkante der Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Lage der Luftleitung waagerecht und senkrecht, Luftleitung in rechteckiger und runder Form, Ausführung vierseitig, Dämmstoff aus flexiblem Plattenwerkstoff, hergestellt auf Basis synthetischen Kautschuks, als Platte, Wärmeleitfähigkeit für betriebstechnische Anlagen, Nennwert VDI 2055, Baustoffklasse S2,D0, DIN-EN 13501-1, vollflächig mit dem Untergrund verkleben. Längs- und Rundnähte überkleben.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
11	Titel	Dämmarbeiten Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
11.7	Kälte­dämmung diffusionsdicht an Luftleitungen mit formbarem Plattenwerkstoff 19mm Kälte­dämmung diffusionsdicht an Luftleitungen mit formbarem Plattenwerkstoff 19mm wie zuvor beschrieben jedoch Dämmstärke: 19mm	385 m²	EP	GP
Summe Titel 11		Dämmarbeiten Lüftung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
12	Titel Dokumentation, Abnahme, Prüfung			
12.1	Montageunterlagen Montageunterlagen einschl. Berechnungen, entsprechend den Forderungen der DIN 18379 Ziffer 3.1.2 und dem nachfolgenden Leistungsumfang. Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die dem von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach Ziffer 3.1.2 übersteigen. Der Auftragnehmer hat unabhängig davon- gegebenenfalls durch Weiterentwicklung der vom Auftraggeber gestellten Unterlagen und Zeichnungen - seine Werkstatt- und Montagezeichnungen und Berechnungen zu erstellen, unter Berücksichtigung der letzten baulichen Planungen, seiner angebotenen Materialien und der in seiner Verantwortung liegenden Feinkoordination mit den übrigen Gewerken. Prüft der Auftraggeber oder dessen Beauftragter vom Auftragnehmer erarbeitete Unterlagen, so wird durch diese Prüfung die Gewährleistung des Auftragnehmers nicht eingeschränkt. Die Montagezeichnungen sind als CAD-Daten digital als DXF, DWG und PDF- Format zu erstellen. Gleichzeitig sind die Montagezeichnungen in 3-facher Ausführung als Papierausgabe zu übergeben. Die Anlagen sind in die Werkpläne des Architekten einzutragen und farbig anzulegen. Hierzu sind Werkpläne nach dem neuesten Stand zu verwenden. Wenn erforderlich, sind die Pläne durch Detailpläne zu ergänzen. In den Montagezeichnungen sind alle Anlagenteile aufzuführen. Hierzu gehören z. B. auch Leitungen der regel- und elektrotechnischen Einrichtungen, die Lage von Reglern, Stellgliedern, Fernthermometern, Motoren etc. Zu den Unterlagen gehören Fließ-,Strang- und Schaltschemata sowie Stromlauf-, Wirkschalt-, Bauschalt- und Anschlusspläne sowie alle Berechnungen. In die Fließschemata sind alle wesentlichen Leistungsdaten einzutragen. Zu den Unterlagen gehören ebenfalls Fundamentpläne und Gewichtsangaben von Einbauteilen. Der Auftragnehmer hat die Berechnungen und die Zeichnungen umgehend nach Auftragserteilung zu erstellen, mit allen Beteiligten verantwortlich zu koordinieren und dafür zu sorgen, daß alle an der Erstellung der Gesamtanlage beteiligten Firmen die zur einwandfreien Funktion der Anlagen notwendigen Unterlagen erhalten. Das gilt besonders für			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Anschlußwerte und Bemessungsunterlagen anderer Gewerke. Der Auftraggeber und dessen Beauftragte sind über die Durchführung dieser Maßnahme umgehend und laufend zu informieren. Der Auftragnehmer hat dafür zu sorgen, daß Auftraggeber und dessen Beauftragte stets im Besitz der gültigen Montageunterlagen sind. Notwendige Änderungen sind umgehend vorzunehmen und bekanntzugeben. Sofern die Zeichnungen nicht komplett für das gesamte Bauvorhaben gleichzeitig zur Prüfung vorgelegt werden können, ist eine vorherige Vereinbarung mit dem Prüfenden über Teilbereiche zu treffen. Die Werkstatt- und Montageplanung ist ausschließlich anhand genehmigter Ausführungszeichnungen durchzuführen. Abweichungen von der Planung und dem Auftrag sind dem Auftraggeber und dessen Beauftragten sofort als solche schriftlich mitzuteilen. Dies gilt sowohl für die Planung wie für die Ausführung.			Übertrag:
		1 Psch		GP
12.2	Bestands- und Revisionsunterlagen Bestands- und Revisionsunterlagen Bestands- und Revisionsunterlagen entsprechen den Forderungen der DIN 18379 entsprechend dem Punkt „Mitzuliefernde Unterlagen“ und dem nachfolgenden Leistungsumfang. Der Auftragnehmer hat komplette Bestandsunterlagen aufzustellen und spätestens vor der Abnahme zu übergeben. Die Bestandsunterlagen sind als CAD-Daten digital zu erstellen. Gleichzeitig sind die Bestandsunterlagen 3-fach zu erstellen. Die Bestandsunterlagen müssen auf den neusten Stand der Gebäudezeichnungen erstellt werden. Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die den von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach VOB/C DIN 18379 entsprechende Ziffer zu „Mitzuliefernde Unterlagen“ übersteigen. Hierzu gehören insgesamt folgende Unterlagen: (1) Bestandszeichnungen, d.h. Grundrisse, Details und sämtliche Schemazeichnungen, sie sind im gleichem Umfang - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufttechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	wie die Montagezeichnungen zu fertigen, durch Übersichtspläne zu ergänzen; einschl. elektr. Übersichtsschaltplänen nach DIN 40719 T.1 und elektr. Anschlusspläne nach DIN 40719 T.9. Wesentliche Anlageteile sind mit Positionsnummern zu versehen. (2) Ein zusätzlicher Satz Fließ- und Schaltschemata, aufgezogen, mit Klarsichtfolie überzogen, zum Aushang in den technischen Zentralen. (3) Ein zusätzlicher Satz Stromlauf- und Bauschaltpläne (Klemmenpläne) zur Unterbringung in den Schalttafeln. (4) Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierungsarbeiten durchgeführten Messungen einschl. Gerätekenmlinien mit eingetragenen Betriebspunkten. (5) Anlagen- und Funktionsbeschreibungen unter Einbeziehung der Regeltechnik, mit Darstellung der Regeldiagramme, einschl. Zusammenstellung aller wichtigen technischen Daten, der endgültigen Einstellungen etc, Informations- und Programmlisten für MSR- Anlagen. (6) Bedienungs- und Wartungsanweisungen für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb nach (7) Ersatzteillisten mit Angabe von: Anschrift des Herstellers Anschrift des Lieferanten bei Nachbestellung Genaue Typenbezeichnungen Anzahl bei kompletten Sätzen (8) Kopie vorgeschriebener Prüfbescheinigung und Werksatteste. (9) Wasseranalysen und Gutachten (10) Übernahme der Gebühren für behördlich vorgeschriebene Abnahmeprüfungen und die Protokolle der Prüfungen (11) Protokolle aller Dichtigkeitsprüfungen (12) Protokolle über Probetriebe und Einweisungen des Wartungs- und Bedienungspersonals Sämtliche Unterlagen sind in DIN-A4 Mappen bzw. Ordern geordnet und auf digitalem-Datenträger mit Inhaltsverzeichnis zu übergeben.			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
		1 Psch		GP
12.3	Funktionsprüfungen und Messungen Funktionsprüfungen und Messungen entsprechend den Forderungen der DIN 18 379 Ziffer 3.5, 3.4.1 und 4.2.17 und dem nachfolgenden Leistungsumfang. Der Bieter hat in dieser Position nur die Leistungen anzubieten, die den von ihm zu erbringenden Leistungsumfang nach Ziffer 3.5 und 3.4.1 übersteigen. Probebetrieb der Anlage über eine der Größe und dem Schwierigkeitsgrad angemessene Zeitdauer mit Protokollierung aller wesentlichen Prüfungen. Prüfung aller Sicherheitseinrichtungen. Prüfung aller Regel- und Schalteinrichtungen. Durchführung aller Leistungs- und Funktionsmessungen, soweit diese für eine fachgerechte Fertigstellung, Einregulierung und Dokumentation der Anlagen erforderlich sind sowie für den Nachweis der beauftragten Leistungen. Hydraulischer Feinabgleich. Inbetriebnahmeprotokolls. Der Auftraggeber oder sein Beauftragter ist so rechtzeitig zu informieren, daß er an der Inbetriebnahme, den Leistungsmessungen und Einregulierung teilnehmen kann.			
		1 Psch		GP
12.4	Einweisung des Bedienpersonals Einweisung des Bedienpersonals für alle technischen Anlagen die durch den Auftragnehmer angeboten worden sind. Spätestens eine Woche vor der Einweisung müssen die vollständigen und ordnungsgemäß ausgearbeiteten Revisionsunterlagen der Wartungspersonal vorgelegt werden. Vor der eigentlichen Einweisung vor Ort sind dem Wartungspersonal die Revisionsunterlagen ausführlich zu erläutern.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Nach 6 Monaten Betrieb der Anlage muss vom AN auf Wunsch des AG eine Nachschulung stattfinden. Die durch die Nachschulung entstehenden Kosten werden separat abgerechnet. Die Einweisung ist durch ein entsprechendes Protokoll zu dokumentieren. Im Protokoll muss folgendes enthalten: • Datum der Einweisung • welche technische Anlage betroffen war • Name und Unterschrift des unterwiesenen Personals Die Einweisung ist eine zwingende Vorleistung für die Gesamtabnahme welche Voraussetzung für die Schlußrechnung ist.			
		1 Psch		GP
12.5	Einweisung des Bedienpersonals nach 6 Monaten Einweisung des Bedienpersonals nach 6 Monaten Einweisung des Bedienpersonals für alle technischen Anlagen die durch den Auftragnehmer angeboten worden sind. Nach 6 Monaten Betrieb der Anlage muss vom AN auf Wunsch des AG eine wiederholte Einweisung stattfinden. Die Einweisung ist durch ein entsprechendes Protokoll zu dokumentieren. Im Protokoll muss folgendes enthalten sein: • Datum der Einweisung • welche technische Anlage betroffen war • Name und Unterschrift des unterwiesenen Personals			
		1 Psch		GP
12.6	Begleitung der Hygieneerstinspektion Begleitung der Hygieneerstinspektion Personal zum Bedienen der Anlage und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und -Zugänge sowie erforderlicher Steighilfen stellt der AN Kalkulationsgrundlage ist 1/2 AT.			
		1 Psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
12.7	Begleitung der Sachverständigenabnahme Begleitung der Sachverständigenabnahme inkl. aller nötigen Funktionskontrollen der verschiedenen Anlagenteile. Kalkulationsgrundlage ist 1 AT.			
		1 Psch		GP
12.8	Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie Leitungsbeschriftung selbstklebende Plastikfolie für sämtliche Lüftungsleitungen. Mit Kennzeichnung der Durchflußrichtung und des Mediums, alterungsbeständig in DIN Farben. Leitungen sind alle 5 m und direkt vor und nach Wand und Deckendurchdringungen zu beschriften			
		100 Stk	EP	GP
12.9	Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Probetrieb Inbetriebnahme, Funktionsprüfung, Probetrieb insbesondere in Zusammenarbeit mit dem Gewerk MSR. Die vorbenannten haustechnischen Anlagen sind gemeinsam mit dem Gewerk MSR in Betrieb zu nehmen und eine Funktionsprüfung ist durchzuführen unter folgenden Maßgaben: • Übergabe der aussagekräftigen Datenpunktlisten bzw. EDE-Files der haustechnischen Anlagen welche mit entsprechenden Schnittstellen (bspw. BacNet IP) ausgestatte sind • Mitwirken bei der erfolgreichen Zuordnung der aufzuschaltenden Datenpunkte (1:1 Tests) • mitwirken bei der Einstellung der Parameter und Sollwerte • mitwirken bei Funktionstests • Durchführung des Probetriebs Nach gründlicher Funktionsprüfung im Zuge der Inbetriebnahme gemeinsam mit dem Gewerk MSR erfolgt der Probetrieb. Ggf. dabei auftretenden Mängel sind vom			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Auftragnehmer zügig zu beheben, wesentlichen Mängeln, die den Betrieb der Anlagen oder Sicherheitsfunktionen beeinträchtigen sind sofort zu beheben. Arbeitet das Gesamtsystem im Ablauf des Probetriebs einwandfrei, kann der Auftragnehmer den Antrag auf Abnahme stellen.	1 Psch		GP
12.10	Zusatztermin zur Funktionsprüfung und Inbetriebnahme Zusatztermin zur Funktionsprüfung und Inbetriebnahme über den ohnehin geschuldeten Leistungsumfang hinaus, in Zusammenarbeit mit anderen Gewerken, mit dem Ziel die errichtete Anlage in den sicheren Betrieb zu überführen und ggf. auftretende Fehler gemeinsam abzustellen. Kalkulationsgrundlage sind An- und Abfahrt sowie ein Halbtagesatz für das entsprechende Fachpersonal. Umzusetzen nur auf expliziten Abruf durch den AG.			
		1 Stk	EP	GP
Summe Titel 12		Dokumentation, Abnahme, Prüfung, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufthtechnische Anlagen		
13	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
13	Titel Stundenlohnarbeiten			
A0025	Stundenlohnarbeiten			
Ausführungsbeschr.	Stundenlohnarbeiten ARBEITEN AUF BESONDERE ANWEISUNG Für Arbeiten, die im Rahmen der Baumaßnahme notwendig sind, jedoch heute in ihrem Umfang noch nicht übersehen werden können, werden nachfolgende Stundenlohnarbeiten in das Leistungsverzeichnis aufgenommen. Die Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung der Fachbauleitung ausgeführt werden. Ein Anspruch auf die hier aufgeführte unverbindliche Anzahl von Lohnstunden besteht nicht. Auf Verlangen der Bauleitung kann an Stelle von Stundenlohnarbeiten die Abgabe eines Nachtragsangebotes verlangt werden. Anfallende Stundenlohnnachweise sind in 3-facher Ausfertigung spätestens am 1. Tag nach der Ausführung der Bauleitung mit ausführlicher Angabe von a) Art der ausgeführten Arbeit b) Zeitpunkt der ausgeführten Arbeit c) Anzahl der dafür Beschäftigten mit Namensnennung d) Anzahl der täglich aufgewendeten Stunden e) Vertragsnummer zur Abzeichnung vorzulegen. Geschieht dies nicht, so kann der Bauherr anstelle einer an sich genehmigten Stundenlohnabrechnung eine Abrechnung im Leistungslohn verlangen. Die von der Bauleitung unterschriebenen Stundenlohnzettel gelten nur als Bescheinigung, daß die Leistungen erbracht sind. Ein Anspruch auf Vergütung kann aus der Bescheinigung nicht abgeleitet werden, wenn vertragliche Vereinbarungen im Gegensatz dazu stehen. Es werden grundsätzlich nur die tatsächlichen Arbeitszeiten anerkannt, welche für die auszuführende Arbeit aufgewendet wurden. Die Stunden des Aufsichtspersonals sowie Wegezeiten und Wegegelder werden nicht besonders vergütet und sind in die Einheitspreise einzurechnen.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
13	Titel	Stundenlohnarbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
Der Verrechnungssatz ist unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln und gilt unabhängig von der Anzahl der abgerechneten Stunden.				
13.1	Stundenlohnarbeiten Obermonteur			
	Stundenlohnarbeiten Obermonteur			
	für unvorhersehbare, nicht im Leistungsverzeichnis erfaßte Zusatzleistungen und daher nur im Stundenlohn zum Einzelnachweis durchführbare Arbeiten. Die Arbeiten müssen vor Arbeitsaufnahme schriftlich beauftragt werden.			
		60 h	EP	GP
13.2	Stundenlohnarbeiten Monteur/-in			
Stundenlohnarbeit	Stundenlohnarbeiten Monteur/-in			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftragsgebers ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Monteur/-in.			
		60 h	EP	GP
13.3	Stundenlohnarbeiten Helfer/-in			
Stundenlohnarbeit	Stundenlohnarbeiten Helfer/-in			
	Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des Auftragsgebers ausführen, der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. Erschwerniszuschläge sowie Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden gesondert vergütet. Helfer/-in.			
		30 h	EP	GP
Summe Titel 13		Stundenlohnarbeiten, Netto:		

Leistungsverzeichnis

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumluftechnische Anlagen		
14	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
14	Titel Wartung			
	Hinweis Wertung Wartungs-/Servicekosten Hinweis Wertung Wartungs-/Servicekosten Die nachbeschriebenen Wartungs-/Servicekosten werden mit den Angebotspreisen des Bieters als Gesamtpreis in die Wertung der Angebote einbezogen. Bei Auftragserteilung werden diese Positionen als Bedarfspositionen ohne Gesamtpreis ausgewiesen (Beauftragung nicht im Rahmen des Bauauftrags).			
14.1	Wartung Lüftungsanlagen für 4 Jahre Wartung Lüftungsanlagen für 4 Jahre Wartung für Anlagen und/oder Teile. Diese Position wird bei der Angebotsauswertung berücksichtigt, jedoch zunächst nicht beauftragt. Es ist ein entsprechender Wartungsvertrag durch den Bieter beizulegen. Besondere formale Anforderungen bestehen in diesem Zusammenhang nicht. Grundlage für die Kalkulation sind die jeweiligen Herstellervorgaben und Regeln des VDMA. Angabe der Wartungskosten für 4 Jahre!			
		1 Psch		GP
Summe Titel 14			Wartung, Netto:	.....

LV-Zusammenfassung

EVK Mettmann Neubau Neurologie (24004)

0013	LV	Raumlufotechnische Anlagen		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Lüftungsgeräte	10	.....
02	Titel	Lüftungskanal und Formstücke	52	.....
03	Titel	Luftleitungen als Rundrohr	59	.....
04	Titel	Einbauteile und Zubehör	66	.....
05	Titel	Luftdurchlässe	76	.....
06	Titel	Brandschutzklappen und Zubehör	87	.....
07	Titel	Volumenstromregler und Drosselklappen	107	.....
08	Titel	Klimasplit Serverräume	115	.....
09	Titel	Umluftkühlung und Zubehör	123	.....
10	Titel	Schalldämpfer	137	.....
11	Titel	Dämmarbeiten Lüftung	143	.....
12	Titel	Dokumentation, Abnahme, Prüfung	146	.....
13	Titel	Stundenlohnarbeiten	153	.....
14	Titel	Wartung	155	.....
Summe LV 0013 Raumlufotechnische Anlagen				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				