



Planverfasser ...
Habau GmbH
Gewerbepark Brand 51
52078 Aachen

Tel.: 0241 557019-0
Fax: 0241 557019-55

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

15895-AT
Audi Kirchheim Teck_Nebau

Bauvorhaben

Neubau Audi Kirchheim Teck
Gewerbegebiet Hegelsberg
73237 Kirchheim

-

Leistung (LV)

570
Lüftung und Rauchgasabführung

Ausführungsbeginn

ca. Februar 2018

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

10.10.2017

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Fa. Habau GmbH
Gewerbepark Brand 51
52078 Aachen

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

k.A.

Währung

EUR

Seiten o. Anlage(n)

Seiten: 152

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (15895-AT) Audi Kirchheim Teck_Nebau
Leistung (LV) 570 Lüftung und Rauchgasabführung

Bauvorhaben Neubau Audi Kirchheim Teck Gewerbegebiet Hegelsberg 73237 Kirchheim

Bauherr Ramsperger Automobile GmbH & Co. KG Telefon Hindenburgstraße 45 Fax 73237 Kirchheim
--

Planverfasser / Ausschreibung Habau GmbH Telefon 0241 557019-0 Gewerbepark Brand 51 Fax 0241 557019-55 52078 Aachen
--

Bauleitung Habau GmbH Telefon Gewerbepark Brand 51 Fax 52078 Aachen

Ansprechpartner / Bemerkung Dipl.-Ing. Uwe Wicking 0241 557019-31 wicking@habau.de

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und rechtsverbindlich zu unterschreiben. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

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

Leistungsverzeichnis

Vertragsgrundlage

! 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.

Sonstige Vereinbarungen

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins voraus.
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise sind Netto in EUR mit maximal zwei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichniss haben nur dann Gültigkeit, wenn sie schriftlich vereinbart werden.
- Rechtsverbindliche Unterschrift ist 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: 10,00 % von Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren: Beschränkte Ausschreibung (Ausschreibungsart)

Abzüge Netto

Abzüge Brutto

- | | |
|------------------------------|--------|
| - Erfüllungsbürgschaft | - |
| - Bauleistungsversicherung | 0,35 % |
| - anteilige Baubeschilderung | - |
| - anteilige Baureinigung | - |
| - anteiliges Bauwasser | 0,15 % |
| - anteiliger Baustrom | 0,15 % |
| - anteilig San. Einrichtung | 0,15 % |

Anbieter - Datum, Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

Wichtiger Hinweis

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-Datei können Sie diese Ausschreibungsunterlagen auch als Austauschdatei per E-Mail bzw. Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90 / 2000 / XML 3.13 (Datenart 81 / 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '1122PPPP'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**
- Ein Modul zur digitalen Angebotsabgabe kann zur Verfügung gestellt werden (Digitale Angebotsanforderung).

Inhaltsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
		Allgemeine Baubeschreibung	5
		Allgemeine Vorbemerkungen	7
		Technische Vorbemerkungen	10
		Technische Vertragsbedingungen	13
1	Titel	Lüftungsanlagen	15
1. 1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör	16
1. 2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten	53
1. 3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör	73
1. 4	Untertitel	Wärmedämmung	96
1. 5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen	100
2	Titel	Rauchabführungsanlagen	108
2. 1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör	109
2. 2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter	133
2. 3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen	145
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	152

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
------------	-----------	--------------------------------------

Allgemeine Baubeschreibung**ALLGEMEINE BAUBESCHREIBUNG**

Die Baumassnahme umfasst den
Neubau des AUDI Zentrums Kirchheim -
Teck / Gewerbegebiet Hegelsberg

Die vorstehenden Baumaßnahme ist
komplett unterkellert.

Gebäudeeckdaten :

Länge/Breite : ca. 84,41 m x ca. 39,50 m

Untergeschossebene : OK.FFB. =
-3,50m / 320,90 m NN

Erdgeschossebene : OK. FFB. =
± 0,00 m / 324,40 m NN

1. Obergeschoss: OK. FFB. =
+ 4,00 m / 328,40 m NN
bzw. OK. FFB = + 3,00 m / 327,40 m NN

Attikahöhen : von OK. = ca. 5,50 m /
329,90 m NN
bis OK. = ca. 9,135 m /
333,533 m NN

Gebäudetragkonstruktion in
Sahlbetonbau und Stahlskelettbauweise.
Massivwandscheiben in Mauerwerk oder
Stahlbeton.

Nichttragende Innenwände in Mauerwerk
oder Trockenbauweise.

Fassade mit Metall- und Glaselementen
ISO - Wänden, und Alu -
Wabenfassadenelementen.

Flachdach aus Dachtrapezblechen als
Warmdach.

Im Untergeschoss sind u.a. Lagerräume
wie Teilelager / Reifenlager, sowie
Oelraum, HA - Raum etc. untergebracht.
Weiterhin ist im Untergeschoss eine
PKW - Tiefgarage angeordnet, die über
eine aussen liegende Zufahrtsrampe
erschlossen ist.

Im Erdgeschoss befinden sich die PKW -
Ausstellungsflächen,
Büroflächen, diverse Nebenräume sowie
Werkstattflächen etc.

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
Allgemeine Baubeschreibung		
<p>Im 1.Obergeschoss (2 verschiedene Ebenen) sind weitere Büroflächen, ein Besprechungsraum sowie die Sozialräume . Die Zwischendecke des Teilelagers ist eine Gitterrostdecke, die bauseits installiert wird.</p> <p>Die einzelnen Geschossebenen werden über insgesamt 3 Treppenhäuser erschlossen.</p> <p>Die befestigten Oberflächen der Aussenanlagen (Fahrbahnen, PKW - Parkflächen, Gehwege etc.) werden in Betonpflaster und Bituflächen (nach Planung) hergestellt.</p> <p>Die Gebäude / Dach und Aussenanlagenentwässerung erfolgt im Mischsystem mit Anschluss an den öffentlichen Kanal.</p> <p>Zur Kenntnis genommen:</p> <p>..... (Ort,Datum)</p> <p>..... (Stempel und Unterschrift des Bieters)</p>		

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
Allgemeine Vorbemerkungen		
Allgemeine Vorbemerkungen		
<u>Allgemeine Vorbemerkungen</u>		
<p>Die Ausführungsbeschreibungen und Hinweise im nachfolgenden Teil der Vorbemerkungen sind Bestandteil der Einheitspreise / des Angebotes und werden nicht gesondert vergütet.</p>		
<p>Für das Angebot ist in jedem Fall die beiliegende Leistungsbeschreibung auszufüllen. Alternativen und Änderungen sind auf besonderen Anlagen beizufügen und müssen zur Vergleichbarkeit einen eindeutigen Bezug zu den Positionen des Leistungsverzeichnisses haben. Änderungen an den Vorbemerkungen sowie alle Anlagen sind Bestandteil des Angebotes und sind mit einzureichen.</p>		
<p>Ausdrücklich wird darauf hingewiesen, dass sich der Auftragsnehmer (AN) vor Angebotsabgabe über die örtliche Verhältnisse und die ausgeschriebenen Arbeiten eigenverantwortlich zu informieren hat. Spätere Ansprüche, die aus Unkenntnis resultieren, werden nicht anerkannt.</p>		
<p>Die komplette betriebsfähige Baustelleneinrichtung ist in die Einheitspreise einzurechnen, dh. Einrichten, Vorhalten sämtlicher für die Durchführung der Massnahme erforderlichen, Maschinen, Geräte, Kräne, Werkzeuge, Gerüste, Tagesunterkünfte etc, sowie abräumen der kompletten Baustelleneinrichtung.</p>		
<p>Die Preise beinhalten die Herstellung der kompletten Leistung. Dieses umfasst auch die Lieferung aller Stoffe und Bauteile, einschl. Abladen und Lagern auf der Baustelle, Transporte, Vorbereitungs- und Nebenarbeiten.</p>		
<p>Die Preise beinhalten auch die Vermessungsleistungen, soweit sie der AN zur Durchführung seiner Leistungen zu erbringen hat.</p>		
<p>Leistungen, die nicht im Auftrag erhalten sind, können erst nach einer schriftlichen Anordnung durch den Auftragsgeber (AG) ausgeführt werden.</p>		
<p>Vor Beginn der Arbeiten sind die notwendigen Maße und baulichen Voraussetzungen vom AN eigenverantwortlich vor Ort zu prüfen und auf Übereinstimmung mit den Ausführungsunterlagen zu prüfen.</p>		
<p>Konstruktions- bzw. Massenänderungen sind vom AN beim AG schriftlich anzuzeigen.</p>		
<p>Vor Ausführungsbeginn hat der AN alle Ausführungsbedenken dem AG schriftlich anzuzeigen (z.B. mangelnde Fremdleistungen etc.)</p>		
<p>Der Bieter hat Ausführungsbedenken die er im Rahmen der Angebotserstellung erkennt mit Abgabe seines Angebotes anzuzeigen.</p>		
<p>Baustellenbedingte Arbeitsunterbrechungen, ein mehrmaliges Anrücken zur Baustelle, Veränderungen der vorgesehenen Arbeitsabschnitte oder</p>		

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Arbeitsbeschränkungen sind im Rahmen der Ausführung zu berücksichtigen. Witterungsbedingte Arbeitsunterbrechungen berechtigen nicht zu Mehrforderungen.</p> <p>Die Grundlage für die Abrechnung der erbrachten Leistungen sind die beiliegenden AG - Pläne erstellt vom Büro IFG / Dohmen.</p> <p>Alle erforderlichen Gerüste, auch über 2,0 m Höhe, sind mit dem Einheitspreis abgegolten und werden nicht besonders vergütet.</p> <p>Mit der Leistungsfertigstellung sind die Dokumentationsunterlagen nach Gliederung des AG's zu übergeben.</p> <p>Die Konstruktion sowie die technische Ausführung muß den anerkannten Regeln der Technik entsprechen.</p> <p>Mit den im Leistungsverzeichnis enthaltenen Arbeiten über Bauart, Bauteil, Baustoffe und Abmessungen gelten auch der Herstellungsvorgang und der Ablauf bis zur fertigen Leistung unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik und der Ausführungsbestimmungen der DIN-Normen als beschrieben. Hierbei bedeutet Bauart : das Herstellen durch Zusammenfügen der Baustoffe und Bauteile bis zur fertigen Leistung.</p> <p>Zur Vermeidung von Verschmutzungen und Beschädigung sind geeignete Maßnahmen durchzuführen. Besondere Sorgfalt ist auf das Abdecken von Glasflächen und lackierten Bauteile zu verwenden. Alle Schutzmaßnahmen sind bis zur Abnahme zu unterhalten und kurz vor der Abnahme bzw. nach Aufforderung durch die Bauleitung zu entfernen. Beschädigungen am Bestand und an Fremdgewerken, die durch den AN verursacht werden sind durch das gewährleistungstragende Unternehmen fachgerecht zu beheben. Entstehende Verschmutzungen sind zu beseitigen.</p> <p>Die verwendeten Materialien dürfen keine gesundheitsschädlichen Stoffe enthalten oder in Verbindung untereinander gesundheitsschädliche Reaktionen verursachen. Restmaterial, Verschnitt, Verpackungsmaterial etc. ist täglich vom AN zu entfernen. Die einschlägigen Vorschriften über die Entsorgung von Müll und Sondermüll sind streng einzuhalten. Sollte dieses nach einmaliger Aufforderung durch AG nicht erfolgen, wird der AG die Beseitigung kostenpflichtig für den AN vornehmen.</p> <p>Alles Lagergut muss ordentlich, übersichtlich und materialgerecht gelagert werden. Sämtliche Materialien sind gemäß Herstellervorschriften zu liefern und zu lagern sowie gegen Feuchtigkeit zu schützen.</p> <p>Das Herstellen und Vorhalten von dauerhaft markierten Meterrissen im Maximalabstand von 20 m in jedem Geschoss, ist vom Auftragnehmer Rohbau in der Kalkulation und im Angebotspreis zu berücksichtigen. Der AN Rohbauer ist verantwortlich für die Maßhaltigkeit der Meterrisse bis zur Übergabe.</p> <p>Stundenlohnarbeiten bedürfen in jedem Fall der Genehmigung durch die</p>		

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>AG.- Bauleitung. Rapporte sind täglich zur schriftlichen Anerkennung der AG.- Bauleitung vorzulegen.</p> <p>Die entstehenden Mehrkosten die den Nachfolgegewerke bedingt durch unsachliche Ausführung oder verspätete Mängelbeseitigung gehen ebenfalls zu Lasten des Auftragnehmers.</p> <p>Der Auftragnehmer übernimmt die volle Verantwortung für die Sicherheit seiner Baustelle, Tauglichkeit und Betriebssicherheit eigener und mitzubringender Geräte, Gerüste und sonstiger Baustelleneinrichtungen, sowie die Überwachung der Einhaltung aller einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen. Auf der Baustelle lagert das Material bis zur Übergabe der Anlage bzw. Schlussabnahme der Arbeiten auf alleinige Verantwortung des Auftragnehmer.</p> <p>Mit den am Bau tätigen Firmen ist ein gutes Einvernehmen herzustellen. Für alle Beschädigungen, Verschmutzungen und sonstigen Sach- und Personalschäden, welche durch den AN bzw. seine Mitarbeiter oder vom AN beauftragten Personen verursacht werden, haftet der Auftragnehmer auch Dritten gegenüber.</p> <p>Muss die Ausführung der Arbeiten, bedingt durch Witterungseinflüsse oder aus anderen Gründen unterbrochen werden, berechtigt dies nicht zu Mehrforderungen. Die Tätigkeit anderer Firmen an der Baustelle und damit einhergehende Behinderungen im baustellenüblichen Umfang sind zu berücksichtigen.</p> <p>Auf Basis der beiliegenden Planung vom Büro IFG / Dohmen (s. Anlagen zur Angebotsabfrage) sind vom AN die weiterführenden Ausführungs / Montagezeichnungen zur erstellen, Dies ist vom AN kostenmäßig innerhalb des Angebotes einzurechnen</p> <p>Für die Schlussrechnung sind Bestandspläne mit prüffähigen Unterlagen bei der Bauleitung einzureichen. Rechnungslegung erbitten wir in zweifacher Ausfertigung.</p> <p>gelesen und anerkannt :</p> <p>..... (Ort, Datum)</p> <p>..... (Stempel und Unterschrift des Bieters)</p>		

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
-----	----	-------------------------------

Technische Vorbemerkungen

Technische Vorbemerkungen

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass Änderungen der vorgesehenen Fabrikate und Typen im Leistungsverzeichnis nicht zulässig sind, sofern die betreffenden Positionen keine Eintragungsmöglichkeiten für Alternativfabrikate enthalten. Eintragungen im Leistungsverzeichnis sind nur an den hierfür gekennzeichneten Stellen zulässig. Den festen Fabrikatsvorgaben sind teilweise Alternativpositionen zugeordnet.

Artikel-, Modell- und Bestellnummern etc. gelten lediglich als Hinweise. Es gilt grundsätzlich der Text der jeweiligen LV-Position. Ergeben sich hieraus unschlüssige Definitionen oder widersprüchliche Angaben, beispielsweise durch Änderungen der Hersteller in der Serienfertigung, so hat der AN hierauf hinzuweisen.

Bei Ausführungspositionen mit dem Zusatz "Ausführung wie", mit einer folgenden Hersteller / Typenangabe gilt diese Benennung lediglich als Hinweis, nicht als feste Fabrikatsvorgabe!

Der hiermit vorgegebene Qualitätsstandard ist jedoch verbindlich, d.h. es darf nur eine nachgewiesene gleichwertige Qualität verwendet werden, auch wenn in den einzelnen Positionen auf den Zusatz "oder gleichwertig" verzichtet wurde! Der Zusatz wurde nur zur Vereinfachung nicht immer wieder in den Positionen wiederholt.

Es steht dem Bieter frei, zusätzliche Nebenangebote als Anlage beizufügen. Nebenangebote und Alternativen sind jedoch bereits bei der Angebotsabgabe mit allen erforderlichen technischen Daten, Leistungsangaben (Fabrikat / Typ / Modell / Größe / Nennleistung etc.) detailliert zu beschreiben. Der AN hat bei grundsätzlich allen alternativ angebotenen Positionen und Nebenangeboten die Gleichwertigkeit bereits bei der Angebotsabgabe nachzuweisen. Sofern Nebenangebote und / oder Alternativen zur Ausführung gelangen sollen, ist vor einer Disposition die Zustimmung des Auftraggebers einzuholen.

Etwaige Folgekosten, die sich aus einer Änderung gegenüber der vorgesehenen Ausführung infolge von Nebenangeboten und / oder Alternativen ergeben, sind zu benennen und soweit sie das mit diesem LV ausgeschriebene Gewerk betreffen mit einzukalkulieren (z.B. Mehraufwand durch andere Leistungsdaten, Maß- oder Gewichtsänderungen, Einbau zusätzlicher Komponenten aufgrund einer abweichenden Ausführung etc.). Insbesondere sind Hinweise darauf abzugeben, wenn die Nebenangebote und / oder Alternativen zu Veränderungen in anderen Gewerken führen (z.B. durch Leistungsdaten, Maß- und / oder Gewichtsänderungen, etc.).

Die beiliegenden AG - Planunterlagen aufgestellt vom Büro IFG / Dohmen sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen. Auf eventuelle Unstimmigkeiten ist der AG. rechtzeitig hinzuweisen. Sämtliche Angaben sind vor verbindlichen Dispositionen zu prüfen. Die Werkstatt- und Detailabstimmung inkl. Koordination mit allen beteiligten Gewerken gehört zum Leistungsumfang des Auftragnehmers.

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
Technische Vorbemerkungen		
<p>Verschnitt, technische Gase, sowie Schweiß-, Löt-, Dichtungs- und Befestigungsmaterial, bohren von Befestigungen mit den entsprechenden Verankerungen (zugelassene Dübel), Decken- und Wandhülsen sind auch ohne ausdrückliche Benennung in den entsprechenden Texten der Leistungspositionen mit in die Einheitspreise einzukalkulieren. Lieferung und Einbau von besonderen Befestigungsstrukturen, z.B. Festpunkte, Gleitschienen- / Lagersätze, schwere Stütz- / Tragkonsolen etc. werden nach separaten Positionen abgerechnet. Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass ein ausreichender Abstand für erforderliche Isolierungen eingehalten wird.</p> <p>Die entsprechenden Bestimmungen zu Brandschutz, Schallschutz, VDE, UVV sind zu beachten. Die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik ist ebenfalls verbindlich.</p> <p>Bei der Kalkulation ist weiterhin zu berücksichtigen, dass sich der Bauherr vorbehält, die Lieferung und-/ oder Montage aller mit "Bedarf -bzw. Eventual" bezeichneten Positionen aus dem Leistungsumfang entfallen zu lassen. Forderungen des AN aufgrund von entgangenem Gewinn sowie allen anderen kalkulatorischen Kosten sind aufgrund dieses Hinweises für die entsprechend gekennzeichneten Positionen ausgeschlossen!</p> <p>Für alle Alternativ- und Eventualpositionen gilt, dass diese in der Wertung mit berücksichtigt werden. Ohne Massenansatz gilt nur der Einheitspreis.</p> <p>Bei Alternativen behält sich der Auftraggeber vor, diese mit den angegebenen Massen so zu werten, dass hierfür Gesamtpreise ermittelt werden und diese für einen Vergleich genutzt werden.</p> <p>Die Gesamtpreise der Bedarfspositionen sind jeweils einzutragen und werden mit addiert. Weder aus der Wertung der Alternativen, noch aus der der Bedarfspositionen kann aber der Bieter ein Recht auf Beauftragung und Ausführung dieser Leistungen ableiten, s. v. g. Hinweis.</p> <p>Zur technischen Abwicklung der beauftragten Leistungen, wie Erstellung von Montage-, Werkstatt-, Detail-, Aufmaß-, Abrechnungs- und Bestandszeichnungen sowie zur Koordinierung mit den übrigen am Bau beteiligten Firmen, Architekten und Fachingenieuren hat der Auftragnehmer bis zur mängelfreien Abnahme einen verantwortlichen Obermonteur bzw. Bauleiter / Montagemeister / Ingenieur und die für eine fachgerechte Abwicklung erforderlichen Fachkräfte abzustellen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat Berechnungen und Zeichnungsunterlagen als geeignete Werkpläne / Montagepläne vorzulegen und in Besprechungen gegebenenfalls zu erläutern. Korrekturvermerke der Prüfer sind in Werk- und Bestandspläne zu übernehmen. Bei der Ausführung der Anlagen sind alle Vorkehrungen zu treffen, die spätere Leistungsmessungen gestatten. Verhandlungen mit Behörden, Anmeldungen von Anlagen, Erstellung der Antragsunterlagen etc. gehören mit zum</p>		

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Neubau (15895-AT)

570 LV Lüftung und Rauchgasabführung

Technische Vorbemerkungen

Leistungsumfang des Auftragnehmers.

Die Kosten hierfür sind mit in die Einheitspreise einzurechnen.

gelesen und anerkannt :

Datum,

Unterschrift/Stempel Bieter

570 LV Lüftung und Rauchgasabführung

Technische Vertragsbedingungen

Technische Vertragsbedingungen

Die Ausführung dieser Leistung und die Auftragsabwicklung erfolgt auf Grundlage der VOB Teil B und VOB Teil C , in der Fassung zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses.

im weiteren gelten :

- Unfallverhütungsvorschriften
- Auflagen der Gewerbeaufsicht
- Arbeitsschutzgesetz
- Arbeitsstättenverordnung
- Arbeitsstättenrichtlinien
- Vorschriften der Landesbauordnung Baden - Württemberg

Ergeben sich aus v.g. Vorschriften Leistungen, die in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert aufgeführt sind, so sind diese Leistungen als Nebenleistungen in die Angebotspreise einzurechnen.

Für die im Leistungsverzeichnis beschriebenen Arbeiten sind alle einschlägigen Bestimmungen, Richtlinien und Auflagen jeweils in der neuesten Fassung zu beachten, und zwar in folgender Rangfolge:

1. Die Leistungsbeschreibung mit allen Vorbemerkungen;
2. Die Allgemeinen Vertragsbedingungen des Auftraggebers;
3. Die DIN-Normen, VDI- und VDE- Richtlinien und alle gültigen Vorschriften für die jeweils beschriebenen Anlagen und Gewerke; neuester Fassung
4. Die Vorschriften der örtlichen Behörden und Versorgungsunternehmen einschließlich Baugenehmigung und Lüftungsgesuch.
5. Die Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), neuester Fassung
6. Die Landesbauordnung Rheinland - Pfalz in Verbindung mit der allgem. Verordnung (AVO-Bau-0), neuester Fassung
7. Die Richtlinien über brandschutztechnischen Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR), neuester Fassung
8. Pläne und Ausführungszeichnungen des Fachplaners
9. Die Vorschriften der staatlichen Gewerbeaufsicht, des TÜVs und der Feuerwehr; neuester Fassung
10. Die eigenverantwortliche Einhaltung aller Arbeits-, Sicherheits- und Berufsgenossenschaftsbestimmungen -neuester Fassung- sowie die nicht genannten Regeln der Technik
11. Für alle in diesem LV erwähnten technischen Spezifikationen, wie Normen, etc. gilt "oder gleichwertig "

Hinweis : Es ist beabsichtigt, die hier ausgeschriebenen Leistungen

Leistungsverzeichnis

570 LV Lüftung und Rauchgasabführung

Technische Vertragsbedingungen

als Pauschale zu beauftragen. Der AN hat
eigenverantwortlich die Massen / Mengenprüfung
vorzunehmen.

gelesen und anerkannt :

Ort /Datum

.....

Stempel / Unterschrift d. Bieters

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

1

Lüftungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

1. 1

Lüftungsgeräte und Zubehör

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Zentralgerät 1, Standort Umkleide OG Zentralgerät 1, Standort Umkleide OG</p>			
1.1.10	<p>Lüftungsgerät zur Deckenmontage KWL EC 700D PRO WW</p> <p>KWL EC 700D PRO WW</p> <p>Lüftungsgerät zur Deckenmontage mit Passivhauszulassung und Wärmebereitstellungsgrad über 80%. Mit Kreuzgegenstromwärmetauscher inkl.stufenlosem Sommerbypass mit 100% WT Abdeckung und wartungsfreien EC-Ventilatoren. Bedienung über modernes Touch - Panel, inkl. Wochenprogramm, Kalibrierungsmenü, passwortgeschütztes Servicemenü und vieles mehr.</p> <p>Über das serienmäßige ModBus-Protokoll kann das KWL-Deckengerät auch in die Gebäudeleittechnik integriert werden. Lüftungsbetrieb auswählbar zwischen Volumenkonstant oder Druckkonstant. Integriertes Elektro-Vorheizregister für extrem kalte Jahreszeiten.</p> <p>Um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen ist ein WW-Nachheizregister eingebaut und wird über die Gerätesteuerung mittels der optional erhältlichen WW-Steuerung WSH 1100 24V (0-10V) geregelt. Extern installierte Fortluft- und Außenluftklappen können angeschlossen und angesteuert werden.</p> <p>Über einen externen Schalter kann das Gerät in den Standby-Modus versetzt werden. Zusätzlich ist ein Kontakt für den Brandschutzmodus und zusätzlicher Kontakt für externe Ansteuerung vorhanden. Es kann wahlweise ein CO2- oder ein Feuchtefühler angeschlossen werden, um das Gerät bedarfsgesteuert zu betreiben. Inkl. Kugelsiphon.</p> <p>Technische Daten: max. Volumen : 680 m³/h bei 100 Pa ext.</p> <p>Stromaufnahme max. : 16,3/10,1/10,1 A Anlaufstrom : unregelt Leistung Ventilator max. : 0,6 kW</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Leistung Vorheizung : 2,2 kW Spannung : 230 V / 50 Hz Max. Temp. : (40 °C wenn geregelt)			
	Nacherhitzer		: 2,3 kW (60/40°), : 2,1 kW (50/40°), : 1,3 kW (40/30°)	
	Gewicht	: 115 kg		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren			
	Fabrikat	: Helios		
	Typ	: KWL EC 700D PRO WW		
	Art.-Nr.	: 4172		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		1 St	EP.....	GP
1.1.20	Hydraulikeinheit			
	WSHH HE 24V (0-10V), Hydraulikeinheit für Zulufttemperaturregelung durch Steuerung des Wasserdurchflusses im Heizregister. Bestehend aus Hydraulikeinheit mit Pumpe, flex. Anschlussschläuchen und 3-Punkt-Ventilstantrieb,			
	Steuerspannung	: 24 V(0-10V),		
	Durchflußmenge	: 200-1100 l/h..		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren			
	Fabrikat	: Helios		
	Typ	: WSHH HE 24V (0-10V)		
	Art.-Nr.	: 8318		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.1.30	<p>Übergangsstück symmetrisch KWL-ÜS 700 D Übergangsstück symmetrisch, zur Verbindung des KWL EC 700 D Pro WW an runde Rohrsysteme. Flansch-Durchmesser : 250 mm. Inkl. 4 Schrauben. Gesamt-Einbaulänge : 250 mm Material : Stahlblech, verzinkt</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : KWL-ÜS 700 D Art.-Nr. : 4206</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p style="text-align: right;">4 St EP..... GP</p>			
1.1.40	<p>Flexible Manschette FM 250 FM 250 Flexible Manschette,</p> <p>Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen Ventilator und Rohrsystem. Unterbindet Körperschallübertragung und überbrückt Montagetoleranzen. Elastische Manschette aus silikonfreiem PVC-Gewebetuch, max. Temperatur : 80° C. Maße nach DIN 24155. Mit 2 Schlauchschellen zur Schnellmontage.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : FM 250 Art.-Nr. : 1672</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		4 St	EP.....	GP
1.1.50	Lüftungs-Rauchschalter-LRS 02			
	<p>Lüftungs-Rauchschalter-System zur Rauchüberwachung in Lüftungsleitungen, bestehend aus Lüftungskanalsockel, Gleichrichterplatine, Komfortanschlussklemmenleiste und optischen Rauchschalter mit Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip.</p> <p>Die Montage des Systems erfolgt von außen. Der Aufbau kann auf Kanälen mit runden und eckigen Querschnitten erfolgen. Das Luftmesssystem besteht aus einem wartungsfreundlichen Gehäuse mit einem Einlass- und einem Auslassrohr und sorgt für eine optimale Luftströmung. Durch die zwischengelagerten Moosgummiringe wird eine Vibrationsentkopplung erreicht.</p> <p>Die eingebaute Gleichrichterplatine ermöglicht den Anschluss von 24 V Gleich- und Wechselspannung.</p> <p>Das Alarmrelais des optischen Rauchschalters ist mit einer Alarmspeicherung ausgestattet. Das Zurücksetzen eines Alarms ist nur bei Rauchfreiheit möglich und erfolgt durch Betätigung des Resettasters im Gerät oder durch Unterbrechung der Spannungsversorgung. Die Auswerteelektronik überwacht den Rauchmessteil auf Verschmutzung und Störung. Die Betriebszustände Betrieb, Verschmutzung, Störung und Alarm werden optisch angezeigt und sind von außen sichtbar. Durch die automatische Alarmschwellennachführung und die intelligente Auswerteelektronik ist ein gleichbleibendes Ansprechverhalten und somit ein sicherer Betrieb und eine erhöhte Lebensdauer gewährleistet.</p> <p>Optional können die einzelnen Betriebszustände über das RS Bus System ausgelesen und an übergeordnete Stellen weiter-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>geleitet werden.</p> <p>Durch den wartungsfreundlichen Aufbau kann die jährliche Revision werkzeugfrei erfolgen.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb mit 24 V Gleich- und Wechselspannung möglich - Komfortanschlussklemmenleiste mit Reset-taster - Einfache Montage - Für Kanäle mit runden und eckigen Querschnitten - Vibrationsentkopplung - Werkzeugfreie Prüfung, Wartung und Reinigung - Einfache Entnahme des Einlassrohrs bei Wartung - Einlassrohr in Länge optimal anpassbar - Bis 20 m/Sekunde einsetzbar - Optische Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip - Keine Verwendung radioaktiver Präparate - Optische Anzeige für Betrieb, Verschmutzt, Störung und Alarm von außen sichtbar - Potenzialfreier Kontakt, öffnet bei Alarm und Störung - Alarmspeicherung - Messkammerüberwachung - Standardinstallation, Kabel ohne Funktionserhalt - RS-Bus kompatibel - VdS-Nr.: G 207084 - Jährliche Wartung - 5 Jahre Garantie - Es gelten die LRS Garantiebedingungen (www.hekatron.de) <p>Nenndaten Gehäuse:</p> <p>Schutzart auf Kanal : IP 54</p> <p>Kabeleinführung : 4 x Ø 6-10 mm</p> <p>Kanaleinbautiefe : 140 bis 345 mm</p> <p>Luftströmung : 1 bis 20 m/Sekunde</p> <p>Abmessung H x B x T ohne Ein- und Auslassrohr : 100x135x247 mm</p> <p>Gewicht max. : 460 g</p> <p>Material PC / eloxiertes Alurohr</p> <p>Farbe Blau, Deckel transparent</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Nennenden Rauchscharter / Gleichrichter: Betriebsspannung : 24 V AC/DC Stromaufnahme max. : 22 mA Schaltleistung Relais : 30 V DC / 1 A Relative Luftfeuchte bis 95 % ohne Betaung Rauchererkennung nach EN 54, Teil 7 Betriebsumgebungstemperatur -20 °C bis +60 °C Gewicht 120 g</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Hekatron Vertriebs GmbH Typ : LRS 02 24 V AC/DC</p> <p>einschl. Netzteil soweit erforderlich</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.60	<p>Verkabelung Lüftungsgerät</p> <p>Verlegen der notwendigen Elektroleitungen vom Schaltschrank des Gerätes zu den Feldgeräten, wie Fühler, Ventile, Pumpen, Geräterauchmelder</p> <p>In der Position ist zusätzlich zur inneren Verkabelung, die Verkabelung des Rauch- melder (Zuluft) sowie die Verkabelung der Nacherhitzer Pumpe mit Regelventil und Fühler anzubieten</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.70	<p>Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage</p> <p>Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage, zusammen mit einem Servicetechniker des Herstellers - soweit erforderlich, inkl. Messung aller relevanten Daten, der Luftmengen, der Pressungen,</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.1	Untertitel Lüftungsgeräte und Zubehör			
			Übertrag:	
	der Motorstromaufnahmen etc., Funktionskontrolle aller Regelund Überwachungsprogramme.			
	Einstellen und anpassen an die Betriebsbedingungen. Erstellung der Messprotokolle. Übergabe der RLT-Anlage an den Betreiber und Einweisung des Betriebspersonals.			
		1 psch		GP
1.1.80	Ersatzluftfilter für KWL EC 700 D Deckengerät			
	Ersatzluftfilter VDI 6022 für KWL EC 700 D 1 Stck. M5-Filter (F5)			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren			
	Fabrikat : Helios Typ : ELF-KWL 700 D/5 VDI Art.-Nr. : 4189			
	oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		1 St	EP.....	- Nur EP -
1.1.90	Nachregulierung			
	Nachregulierung nach ca. 3 Monaten Laufzeit der Anlage, zwecks Optimierung der Regel- und Steuereinheit auf die Gegebenheiten des Objektes.			
	Diese Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit einem Techniker der Einbaufirma/ Lüftungsfirma und des Betreibers durchgeführt.			
	Auf Wunsch erfolgt eine nochmalige Einweisung des Bedienungspersonals.			
		1 psch		GP
1.1.100	Rohr-Verschlussklappe RVM 250			
			Übertrag:	

Grundposition 001.0

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>RVM 250 Rohr-Verschlussklappe</p> <p>Zur Verhinderung von Kaltlufteinfall bei stehendem Ventilator. Mit angebaurem Federrückstell-Motor (außerhalb Luftstrom). Elektrische Ansteuerung parallel mit Ventilator über 0,9 m langes Kabel. Zylindrisches Stahlblechgehäuse mit beidseitigen Flanschen. Direkt auf die Ventilatorgrundplatte bzw. den Flansch anschraubbar. Lochbild nach DIN 24155. Nicht für den Einsatz im direkten Ex-Bereich.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : RVM 250 Art.-Nr. : 2576</p> <p>oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.110	Rohr-Verschlussklappe RSK 250			
Wahlposition 001.1	<p>RSK 250 Rohr-Verschlussklappe</p> <p>Selbsttätige Verschlussklappe zum Einstecken in den Rohrverlauf. Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator das Ausströmen warmer Raumluft und das Eindringen unerwünschter Kaltluft. Automatische Funktion im Unter- wie Überdruck-Betrieb (Einbaulage drehbar) durch Federzuhaltung. Bei horizontaler Strömung Drehachse senkrecht stellen. Bei vertikaler Strömung Funktion nur in aufsteigendem Luftstrom. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappen aus Aluminium, Rückstellfeder aus rostfreiem Edelstahl.</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : RSK 250 Art.-Nr. : 5673</p> <p>oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :</p>	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.1.120	<p>Wartungs- und Reparaturvertrag</p> <p>Eine Wartung nach jedem Betriebsjahr, gemäß Wartungsrichtlinien des Geräte-Herstellers durch einen VDI 6022 zertifizierten, werkseitigen Kundendienst, zwecks Wahrung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Im Preis ist der Ersatz von maschinellen (drehenden und beweglichen), elektrotechnischen/elektronischen Verschleißteilen sowie von Verbrauchsmaterialien, wie Filter, Keilriemen und Beleuchtungskörpern nicht enthalten.</p>			
		1 psch	EP.....	- Nur EP -
	<p>Zentralgerät 2, Bereich Ausstellung Zentralgerät 2, Bereich Ausstellung und Büros, Standort Luftraum Werkstatt</p>			
1.1.130	<p>Lüftungsgerät zur Deckenmontage KWL EC 2000D PRO WW KWL EC 2000D PRO WW</p> <p>Lüftungsgerät zur Deckenmontage mit Passivhauszulassung und Wärmebereitstellungsgrad über 80%. Mit Kreuzgegenstromwärmetauscher inkl.stufenlosem Sommerbypass mit 100% WT Abdeckung und wartungsfreien EC-Ventilatoren. Bedienung über modernes Touch - Panel, inkl. Wochenprogramm, Kalibrierungsme-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>nü, passwortgeschütztes Servicemenü und vieles mehr.</p> <p>Über das serienmäßige ModBus-Protokoll kann das KWL-Deckengerät auch in die Gebäudeleittechnik integriert werden. Lüftungsbetrieb auswählbar zwischen Volumenkonstant oder Druckkonstant. Integriertes Elektro-Vorheizregister für extrem kalte Jahreszeiten.</p> <p>Um eine konstante Zulufttemperatur zu erreichen ist ein WW-Nachheizregister eingebaut und wird über die Gerätesteuerung mittels der optional erhältlichen WW-Steuerung WHSH 1100 24V (0-10V) geregelt. Extern installierte Fortluft- und Außenluftklappen können angeschlossen und angesteuert werden.</p> <p>Über einen externen Schalter kann das Gerät in den Standby-Modus versetzt werden. Zusätzlich ist ein Kontakt für den Brandschutzmodus und zusätzlicher Kontakt für externe Ansteuerung vorhanden. Es kann wahlweise ein CO2- oder ein Feuchtfühler angeschlossen werden, um das Gerät bedarfsgesteuert zu betreiben. Inkl. Kugelsiphon.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>max. Volumen : 2000 m³/h bei 100 Pa ext.</p> <p>Stromaufnahme max. : 16,3/10,1/10,1 A</p> <p>Anlaufstrom : unregelt</p> <p>Leistung Ventilator max. : 1,4 kW</p> <p>Leistung Vorheizung : 7,0 kW</p> <p>Spannung : 400 V / 3 ph./50 Hz</p> <p>Max. Temp. : (40 °C wenn geregelt)</p> <p>Nacherhitzer : 8,1 kW (60/40°), 7,3 kW (50/40°), 4,6 kW (40/30°)</p> <p>Gewicht : 270 kg</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren</p> <p>Fabrikat : Helios</p> <p>Typ : KWL EC 2000D</p>			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.1	Untertitel Lüftungsgeräte und Zubehör			
			Übertrag:	
	Art.-Nr. PRO WW : 4176			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		1 St	EP.....	GP
1.1.140	Hydraulikeinheit			
	WHSH HE 24V (0-10V), Hydraulikeinheit für Zulufttemperaturregelung durch Steuerung des Wasserdurchflusses im Heizregister. Bestehend aus Hydraulikeinheit mit Pumpe, flex. Anschlussschläuchen und 3-Punkt-Ventilstellantrieb,			
	Steuerspannung : 24 V(0-10V),			
	Durchflußmenge : 200-1100 l/h..			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren			
	Fabrikat : Helios			
	Typ : WHSH HE 24V (0-10V)			
	Art.-Nr. : 8318			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		1 St	EP.....	GP
1.1.150	Übergangsstück symmetrisch			
	KWL-ÜS 2000 D Übergangsstück symmetrisch, zur Verbindung des KWL EC 2000 D Pro WW an runde Rohrsysteme. Flansch-Durchmesser : 400 mm. Inkl. 4 Schrauben.			
	Gesamt-Einbaulänge : 370 mm			
	Material : Stahlblech, v erzinkt			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	Typ : KWL-ÜS 2000 D			
	Art.-Nr. : 4208			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		4 St	EP.....	GP
1.1.160	Flexible Manschette FM 400 FM 400 Flexible Manschette, Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen Ventilator und Rohrsystem. Unterbindet Körperschallübertragung und überbrückt Montagetoleranzen. Elastische Manschette aus silikonfreiem PVC-Gewebetuch, max. Temperatur : 80° C. Maße nach DIN 24155. Mit 2 Schlauchschellen zur Schnellmontage. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : Helios Typ : FM 400 Art.-Nr. : 1676 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		4 St	EP.....	GP
1.1.170	Lüftungs-Rauchschalter-LRS 02 Lüftungs-Rauchschalter-System zur Rauchüberwachung in Lüftungsleitungen, bestehend aus Lüftungskanalsockel, Gleichrichterplatine, Komfortanschlussklemmenleiste und optischen Rauchschalter mit Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip. Die Montage des Systems erfolgt von außen. Der Aufbau kann auf Kanälen mit runden und eckigen Querschnitten erfolgen. Das Luftmesssystem besteht aus einem wartungsfreundlichen Gehäuse mit einem Einlass- und einem Auslassrohr und sorgt für eine optimale Luftströmung. Durch die zwischen-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>gelagerten Moosgummiringe wird eine Vibrationsentkopplung erreicht.</p> <p>Die eingebaute Gleichrichterplatine ermöglicht den Anschluss von 24 V Gleich- und Wechselspannung.</p> <p>Das Alarmrelais des optischen Rauchschalters ist mit einer Alarmspeicherung ausgestattet. Das Zurücksetzen eines Alarms ist nur bei Rauchfreiheit möglich und erfolgt durch Betätigung des Resettasters im Gerät oder durch Unterbrechung der Spannungsversorgung. Die Auswerteelektronik überwacht den Rauchmessteil auf Verschmutzung und Störung. Die Betriebszustände Betrieb, Verschmutzung, Störung und Alarm werden optisch angezeigt und sind von außen sichtbar. Durch die automatische Alarmschwellennachführung und die intelligente Auswerteelektronik ist ein gleich bleibendes Ansprechverhalten und somit ein sicherer Betrieb und eine erhöhte Lebensdauer gewährleistet.</p> <p>Optional können die einzelnen Betriebszustände über das RS Bus System ausgelesen und an übergeordnete Stellen weitergeleitet werden.</p> <p>Durch den wartungsfreundlichen Aufbau kann die jährliche Revision werkzeugfrei erfolgen.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb mit 24 V Gleich- und Wechselspannung möglich - Komfortanschlussklemmenleiste mit Resettaster - Einfache Montage - Für Kanäle mit runden und eckigen Querschnitten - Vibrationsentkopplung - Werkzeugfreie Prüfung, Wartung und Reinigung - Einfache Entnahme des Einlassrohrs bei Wartung - Einlassrohr in Länge optimal anpassbar - Bis 20 m/Sekunde einsetzbar - Optische Rauchererkennung nach dem Streulicht prinzip - Keine Verwendung radioaktiver Präparate <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<ul style="list-style-type: none"> - Optische Anzeige für Betrieb, Verschmutzt, Störung und Alarm von außen sichtbar - Potenzialfreier Kontakt, öffnet bei Alarm und Störung - Alarmspeicherung - Messkammerüberwachung - Standardinstallation, Kabel ohne Funktionserhalt - RS-Bus kompatibel - VdS-Nr.: G 207084 - Jährliche Wartung - 5 Jahre Garantie - Es gelten die LRS Garantiebedingungen (www.hekatron.de) <p> Nenndaten Gehäuse: Schutzart auf Kanal : IP 54 Kabeleinführung : 4 x Ø 6-10 mm Kanaleinbautiefe : 140 bis 345 mm Luftströmung : 1 bis 20 m/Sekunde Abmessung H x B x T ohne Ein- und Auslassrohr : 100x135x247 mm Gewicht max. : 460 g Material PC / eloxiertes Alurohr Farbe Blau, Deckel transparent </p> <p> Nenndaten Rauchschalter / Gleichrichter: Betriebsspannung : 24 V AC/DC Stromaufnahme max. : 22 mA Schaltleistung Relais : 30 V DC / 1 A Relative Luftfeuchte bis 95 % ohne Betauung Rauchererkennung nach EN 54, Teil 7 Betriebsumgebungstemperatur -20 °C bis +60 °C Gewicht 120 g </p> <p> liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen </p> <p> Fabrikat : Hekatron Vertriebs GmbH Typ : LRS 02 24 V AC/DC </p> <p>einschl. Netzteil soweit erforderlich</p>			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		1 St	EP.....	GP
1.1.180	Verkabelung Lüftungsgerät Verlegen der notwendigen Elektroleitungen vom Schaltschrank des Gerätes zu den Feldgeräten, wie Fühler, Ventile, Pumpen, Geräterauchmelder In der Position ist zusätzlich zur inneren Verkabelung, die Verkabelung des Rauchmelders (Zuluft) sowie die Verkabelung der Nacherhitzer Pumpe mit Regelventil und Fühler anzubieten liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
1.1.190	Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage, zusammen mit einem Servicetechniker des Herstellers - soweit erforderlich, inkl. Messung aller relevanten Daten, der Luftmengen, der Pressungen, der Motorstromaufnahmen etc., Funktionskontrolle aller Regel- und Überwachungsprogramme. Einstellen und anpassen an die Betriebsbedingungen. Erstellung der Messprotokolle. Übergabe der RLT-Anlage an den Betreiber und Einweisung des Betreiberpersonals.			
		1 psch		GP
1.1.200	Ersatzluftfilter für KWL EC 2000 D Deckengerät Ersatzluftfilter für KWL EC 2000 D 1 Stck. M5-Filter (F5) liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Fabrikat : Helios Typ : ELF-KWL 2000 D/5 Art.-Nr. : 4198 oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.1.210	Nachregulierung Nachregulierung nach ca. 3 Monaten Laufzeit der Anlage, zwecks Optimierung der Regel- und Steuereinheit auf die Gegebenheiten des Objektes. Diese Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit einem Techniker der Einbau-/Lüftungsfirma und des Betreibers durchgeführt. Auf Wunsch erfolgt eine nochmalige Einweisung des Bedienungspersonals.	1 psch		GP
1.1.220	Rohr-Verschlussklappe RVM 400 RVM 400 Rohr-Verschlussklappe Zur Verhinderung von Kaltlufteinfluss bei stehendem Ventilator. Mit angebaute Federrückstell-Motor (außerhalb Luftstrom). Elektrische Ansteuerung parallel mit Ventilator über 0,9 m langes Kabel. Zylindrisches Stahlblechgehäuse mit beidseitigen Flanschen. Direkt auf die Ventilatorgrundplatte bzw. den Flansch anschraubbar. Lochbild nach DIN 24155. Nicht für den Einsatz im direkten Ex-Bereich. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren Fabrikat : Helios			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung
1	Titel	Lüftungsanlagen
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh. Preis (EP) Gesamt (GP)
		Übertrag:
	Typ : RVM 400 Art.-Nr. : 2580 oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :	1 St EP..... GP
1.1.230	Rohr-Verschlussklappe RSK 400	
<small>Wahlposition 002.1</small>	RSK 400 Rohr-Verschlussklappe Selbsttätige Verschlussklappe zum Einstecken in den Rohrverlauf. Verhindert bei abgeschaltetem Ventilator das Ausströmen warmer Raumluft und das Eindringen unerwünschter Kaltluft. Automatische Funktion im Unter wie Überdruck-Betrieb (Einbaulage drehbar) durch Federzuhaltung. Bei horizontaler Strömung Drehachse senkrecht stellen. Bei vertikaler Strömung Funktion nur in aufsteigendem Luftstrom. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappen aus Aluminium, Rückstellfeder aus rostfreiem Edelstahl. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren Fabrikat : Helios Typ : RSK 400 Art.-Nr. : 5651 oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :	1 St EP..... - Nur EP -
<small>***Bedarfspos.</small>	1.1.240	Wartungs- und Reparaturvertrag
	Eine Wartung nach jedem Betriebsjahr, gemäß Wartungsrichtlinien des Geräte-Herstellers durch einen VDI 6022 zertifizierten, werkseitigen Kundendienst, - Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>zwecks Wahrung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p> <p>Im Preis ist der Ersatz von maschinellen (drehenden und beweglichen), elektrotechnischen/elektronischen Verschleißteilen sowie von Verbrauchsmaterialien, wie Filter, Keilriemen und Beleuchtungskörpern nicht enthalten.</p>			
		1 psch	EP.....	- Nur EP -
	<p>Radialventilatoren Umluft, Radialventilatoren Umluft, diverse Bereiche</p>			
1.1.250	<p>Multivent EC-Rohrventilator 160 MV EC 160 Multivent EC-Rohrventilator 1-PH, regelbar, DN 160</p> <p>Ausschwenkbarer EC-Rohrventilator mit hoher Druck- und Volumenleistung, für den raumsparenden Einbau in den Rohrverlauf.</p> <p>Gehäuse aus schlag- und korrosionsfestem Kunststoff, Farbe hellgrau, mit angeformter Montagekonsole für einfache Installation an Wand oder Decke sowie den Norm-Rohr-Durchmessern entsprechende Ansaug- und Ausblasstutzen. Durch Lösen der Spannbügel ist die Ventilatereinheit mit Klemmkasten in jede Position drehbar und zur Wartung und Reinigung herausnehmbar. Lieferung inkl. Dübel und Schrauben.</p> <p>Optimiertes Laufrad für hohe Druck- und Volumenleistung, aus hochwertigem Kunststoff. Für gräuscharmen Lauf dynamisch ausgewuchtet.</p> <p>Antrieb durch energiesparenden, drehzahlsteuerbaren EC-Außenläufermotor mit Feuchtschutz in Schutzart IP44 mit höchstem Wirkungsgrad. Wartungs- und funktionsfrei, kugelgelagert.</p> <p>Integrierte elektronische Temperaturüberwachung für EC-Motor und Elektronik. Stufenlose Drehzahlregelung im Bereich</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>zwischen der min. und max. Leistungsstufe (siehe Kennlinien) mit Potentiometer PU/PA. Anschluss über geräumigen Klemmenkasten (IP44) außen am Gehäuse; in jede Position drehbar.</p> <p>Vol.str. bei 0 Pa : 610 m³/h Max. Druckerhöhung : 400 Pa Fördermitteldichte : 1.2 Kg/m³ Drehzahl : 2700 1/min aufgenomm.Listung : 0,068 kW Gewicht : 2,1 kg Schalleistung : 47 dB(A)</p> <p>Spannung : 230 Volt Stromaufnahme : 0,62 Amp Wechselstrom/ Drehstrom : W Frequenz : 50 Hz Isolierklasse : F Schutzart : IP 44</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : MV EC 160 Art.-Nr. : 6033</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.260	<p>Flexible Manschette FM 160</p> <p>FM 160 Flexible Manschette, Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen Ventilator und Rohrsystem. Unterbindet Körperschallübertragung und überbrückt Montagetoleranzen.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.1	Untertitel Lüftungsgeräte und Zubehör			
			Übertrag:	
	Fabrikat : Helios			
	Art.-Nr. : 1684			
	Typ : FM 160			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		2 St	EP.....	GP
1.1.270	Drehzahlpotentiometer aufputz			
	wie vor, jedoch			
	DREHZAHLPOTENTIOMETER PA 10 MIT BETRIEBZUSTANDSANZEIGE 10V DC, AUFPUTZ			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	Art.-Nr. : 1735			
	Typ : PA 10			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		1 St	EP.....	GP
1.1.280	Drehzahlpotentiometer unterputz			
Wahlposition 002.1	DREHZAHLPOTENTIOMETER PU 10 MIT BETRIEBZUSTANDSANZEIGE 10V DC, UNTERPUTZ			
	Einsatzgebiet: Zur direkten Steuerung/Sollwertvorgabe von EC-Ventilatoren mit Potentiometer-Ein- gang. Zusätzlich mit Freigabeschalter und LED-Anzeige für den Betriebszustand (ab- hängig von der Ausstattung der Ventilator- type).			
	Steuerung mit Potentiometer: Das Potentiometer wird direkt an den Potentiometer-Eingang der Ventilator- steuerung angeschlossen. Diese hat hier- für eine Potentiometerversorgung von z.B. 10 V DC und einen Sollwerteingang von			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>0-10 V DC.</p> <p>Mindestspannung: Im PU/PA ist ein zweites Potentiometer integriert. Die Mindestspannung (min. 1,3 V) ist stufenlos einstellbar, so dass ein sicherer Motoranlauf bei niedrigster Drehzahl einstellung gewährleistet ist.</p> <p>Freigabeschaltung: Der Drehknopf für das Potentiometer ist gleichzeitig ein Druckschalter, über den die Ein-/Ausschaltung des Ventilators mit Freigabeeingang (z.B. 24 V DC), erfolgt.</p> <p>Leuchtring mit LED: Signalisiert optisch den Betriebszustand des Ventilators. Bei Ventilatoren mit Betriebsmelde-Relais Wechsel von grün (Normalbetrieb) auf rot (Störung). Erforderliche Versorgungsspannung siehe technische Daten.</p> <p>Technische Daten: Potentiometer 10 kOhm (mit min. Potentiometer ca. 7,9-16,5 kOhm) Bei einer Potentiometerversorgung von 10 V ergibt sich eine Steuerspannung 0-10 V DC. Min. Spannung 1,3-6,7 V DC einstellbar. LED-Versorgungsspannung: 10/24 V DC (P 10/24), min. 6 mA Zulässige Umgebungstemp. 0 bis +40 °C Schutzart IP 40 Schaltplan-Nr. SS-1000</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 1734 Typ : PU 10</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			
		1 St	EP.....	- Nur EP -
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Einzelraum Lüfter, Einzelraum Lüfter, Standort EG/OG</p>			
1.1.290	<p>Ventilator-Einsatz -ultra-silence-ELS-VNC 100 Ventilator-Einsatz -ultra-silence- mit codierbarem Nachlauf und Intervallbetrieb, 100 m³/h Volumenstrom.</p> <p>Spiralgehäuse mit aerodynamisch und akustisch optimiertem Radial-Laufrad, hoher Druckreserve und niedrigem Geräuschpegel. Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2.</p> <p>Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung.</p> <p>Energiesparender Kondensatormotor in geschlossenem Aluminiumgussgehäuse. Wartungsfreie Kugellager für 40.000 Betriebsstunden.</p> <p>Flache, elegante Fassade, raumseitig - mehrfach Design prämiert - aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß.</p> <p>Luftfilter (Klasse G2) als Dauerfilter (spülmaschinenfest) unter der aufklappbaren, geschlossenen Frontplatte.</p> <p>Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung.</p> <p>Steuerung: Nach Bedarf, über handelsüblichen Ein-/Aus-schalter (parallel mit Raumlicht), codierbare Zeitphasen: Anlaufverzögerung 0 oder 45 Sek., Nachlaufzeit von 6, 10, 15 oder 21 Min., Intervall 4, 8, 12, 24 Std. Die Intervallfunktion kann mit zusätzlichem Schalter deaktiviert werden.</p> <p>Leistung: Planmäßiger Volumenstrom = 100 m³/h.</p> <p>Geräusch:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Schalldruck bei AL = 10m² = 47 dB(A) Schalleistung 51 dB(A)</p> <p>Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nass- räumen</p> <p>Elektrische Daten: 230 V, 50 Hz, 29 Watt, Zuleitung: NYM-O, 3x1,5mm² (4x1,5 mm² für Deaktivierung der Intervallfunktion)</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : ELS-VNC 100 Art.-Nr. : 8144</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		5 St	EP.....	GP
1.1.300	<p>Ventilator-Einsatz -ultra-silence-ELS-VNC 60 Ventilator-Einsatz -ultra-silence- mit codierbarem Nachlauf und Intervallbetrieb, 60 m³/h Volumenstrom.</p> <p>Spiralgehäuse mit aerodynamisch und akus- tisch optimiertem Radial-Laufrad, hoher Druckreserve und niedrigem Geräuschpegel. Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2.</p> <p>Werkzeuglose Einschubmontage unter gleich- zeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung.</p> <p>Energiesparender Kondensatormotor in ge- schlossenem Aluminiumgussgehäuse. Wartungsfreie Kugellager für 40.000 Betriebs- stunden.</p> <p>Flache, elegante Fassade, raumseitig - mehr- fach Design prämiert - aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß.</p> <p>Luftfilter (Klasse G2) als Dauerfilter (spülma-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>schienenfest) unter der aufklappbaren, geschlossenen Frontplatte.</p> <p>Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung.</p> <p>Steuerung: Nach Bedarf, über handelsüblichen Ein-/Aus- schalter (parallel mit Raumlicht), codierbare Zeitphasen: Anlaufverzögerung 0 oder 45 Sek., Nachlaufzeit von 6, 10, 15 oder 21 Min., Intervall 4, 8, 12, 24 Std. Die Intervallfunktion kann mit zusätzlichem Schalter deaktiviert werden.</p> <p>Leistung: Planmäßiger Volumenstrom = 60 m³/h bei 260 Pa Druckreserve.</p> <p>Geräusch: Schalldruck bei AL = 10m² = 35 dB(A) Schalleistung 39 dB(A)</p> <p>Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen</p> <p>Elektrische Daten: 230 V, 50 Hz, 18 Watt, Zuleitung: NYM-O, 3x1,5mm² (4x1,5 mm² für Deaktivierung der Intervallfunktion)</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : ELS-VNC 60 Art.-Nr. : 8143</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		4 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.1.310	<p>Zweitraum-Anschluss-Stutzen Zweitraum-Anschlußstutzen zu ELS-GU/-GUBA und -GUB..Z..</p> <p>Zweitraum-Anschluss-Stutzen ELS-ZAS, wahlweise rechts oder links einsetzbar. Für Gehäuse-Typen ELS-GU, -GUBA und -GUB..Z..</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : ELS-ZAS Art.-Nr. : 8184</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	4 St	EP.....	GP
1.1.320	<p>Unterputzgehäuse universal ELS-GU Unterputzgehäuse universal ohne Brandschutz</p> <p>Einzellüftungsanlage entsprechend DIN 18017 T.3 für die Lüftung von Toiletten, Bädern, Wohnungsküchen mittels bedarfsgesteuerter Einzellüftungsgeräte für Unterputz-/Aufputzeinbau zum Anschluss an eine eigene oder gemeinsame Hauptleitung.</p> <p>Nachstehende Lüftungsanlage besteht aus Ventilatorgehäuse (Rohbauset), Ventilatoreinsatz (Endmontageset), eventuellem Zubehör und den Rohrsystemteilen.</p> <p>Die dieser Planung zugrunde liegenden Rohrquerschnitte gelten nur für die Helios Baureihe ELS "ultra Silence" mit einer besonders hohen Druckreserve (bei V 60 m³/h = 260 Pa). Falls ein anderes Fabrikat alternativ angeboten wird, sind größere Hauptleitungsquerschnitte vorzusehen bzw. das Rohrnetz neu zu berechnen.</p> <p>UNTERPUTZ-MONTAGE</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Unterputzgehäuse (ohne Brandschutz) in Flachbauweise zur Aufnahme eines ELS-Ventilatoreinsatzes für Einbau in Installationsschacht, Vorwandssysteme, Wand oder Decke. In Kombination mit Brandschutz-Deckenschott ELS-D (eingebaut in der Hauptleitung) werden die einschlägigen Brandschutzanforderungen erfüllt.</p> <p>Ausblasstutzen DN 80mm nach oben, links oder rechts abgehend; durch Umstecken auch rückseitig positionierbar. Integrierte luftdichte Rückluftsperrklappe, wartungsfrei.</p> <p>Komfortabler Elektro-Anschluss durch entnehmbare Steckverbindung.</p> <p>Anschlussmöglichkeit für Zweitraumlüftung oder WC-Becken-Anbindung über Spülrohr DN 50/40/30 (seitlich links, rechts oder unten).</p> <p>Universalgehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Alpinweiß, Brandklasse B2 mit rückseitigen Befestigungs-Nuten zur Aufnahme der Montagehalterung.</p> <p>Lieferung einschließlich Putzdeckel für die Rohbauphase. Maße: B/H/T 230 x 230 x 89 mm.</p> <p>Allgemeine bauaufsichtliche DIBt-Zulassung Nr. Z-51.1-193.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : ELS-GU Art.-Nr. : 8111</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			
		9 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.1.330	<p>Universal-Montagehalterung Universal-Montagehalterung für Wand-, Decken-, Schachtmontage von UP-Gehäusen</p> <p>Universal-Montagehalterung, zur UP-Gehäusebefestigung an Wänden, in Schächten und Zwischendecken. Höhen-, tiefen- und lotverstellbar. Für alle UP-Gehäuse.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : ELS-MHU Art.-Nr. : 8187</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	9 St	EP.....	GP
1.1.340	<p>ISOPIPE Dachhaube mit Flachdachkragen DN 160 ISOPIPE Dachhaube, Dachdurchführung komplett gedämmt, zur Vermeidung von Kondensat, passend für ISOPIE-Rohr DN 180 und DN160 (mit Übergangsmuffe) einschl. Dachpfanne für Flachdach</p> <p>Material : Stahl verz. Farbe : Schwarz</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : IP-DHS 160, 180 + IP-FDP 150, 160, 180 Art.-Nr. : 3542 + 3545</p> <p>oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :</p>	2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.1.350	<p>ISOPIPE Dachhaube mit Flachdachkragen DN 125 ISOPIPE Dachhaube, Dachdurchführung komplett gedämmt, zur Vermeidung von Kondensat, passend für ISOPIE-Rohr DN 125 (mit Übergangsmuffe) einschl. Dachpfanne für Flachdach</p> <p>Material : Stahl verz. Farbe : Schwarz</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : IP-DHS 125 IP-FDP 125 Art.-Nr. : 3541 + 3544</p> <p>oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
<p>Kompaktlüftungsgerät Werkstatt Kompaktlüftungsgerät Werkstatt</p>				
1.1.360	<p>Kompaktlüftungsgerät TX 3100A TX 3100A Kompaktlüftungsgerät Belüftungssystem zum Absaugen von belasteter Luft und diese gleichzeitig mit sauberer frischer Luft zu ersetzen. Es ist speziell für die Industrie, Werkstätten, Lager, Sporthallen usw. entwickelt worden.</p> <p>Das Belüftungssystem wird durch das Dach hindurch, mittels eines einzigen Loches montiert. Weiter sind keine zusätzlichen Rohre erforderlich. Das Modul kann verlängert werden, wenn dies erforderlich sein sollte. Auf diese Weise kann man auch einen Raum mit einer abgehängten Decke belüften. Das Belüftungssystem ist mit 2 energiesparenden Ventilatoren mit EC-Motoren ausgerüstet. Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen integrierten Rotationwärmetauscher.</p>			
Übertrag:				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Technische Daten:</p> <p>Volumenstrom : 1.400 - 3.400 m3/h.</p> <p>Rotierende Wärmewechslers mit automatischem Bypass</p> <p>Interne automatisch schließende Klappen bei Stillstand</p> <p>Wirkungsgrad : ca. 75 - 94%</p> <p>Leistungsaufnahme : 2x 750 W.</p> <p>Elektrischer Anschluss : 1 x 230 V AC</p> <p>Schallleistungspegel : 46-60 dB(A)</p> <p>Abmessungen:</p> <p>Gesamtlänge Standard : 3.393 mm</p> <p>Durchmesser vom Rohr : 870 mm</p> <p>einschl. Beschläge für Standardbefestigung bzw. Spezialmontage nach Vorgabe des Herstellers und Festlegung vor Ort.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Hersteller : NORDLUFT</p> <p>Typ:TX : 3100A</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gew. Fabrikat :</p> <p>gew. Typ :</p> <p>Liefernachweis:</p> <p>Firma</p> <p>Clibo Klimatechnik GmbH</p> <p>Sengenholzer Weg 14a</p> <p>42579 Heiligenhaus-Isenbügel</p> <p>Tel: 02054-940740</p> <p>Fax: 02054-940741</p> <p>Email: info@clibo.de</p> <p>einschl. Frachtkosten des Zulieferers</p>			
		1 St	EP.....	GP
1.1.370	<p>Geräteverlängerung oben 70 cm</p> <p>Geräteverlängerung oben 70 cm für TX 3100A</p> <p>Durch die Geräteverlängerung besteht die Möglichkeit, die Wartungsöffnung unter dem Dach zu platzieren. Zusätzlich wird ein größerer Dachüberstand des Lüfters</p>			
	Übertrag:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>möglich, der die Eindichtung erleichtert und gegebenenfalls Schneehöhen überbrückt.</p> <p>Die genaue Einbauposition ist vor Ort mit dem Architekten, dem Bauleiter und dem Dachdecker abzustimmen.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.380	<p>Geräteverlängerung unten 250 cm Geräteverlängerung unten 250 cm für TX 3100A</p> <p>Die Zuluft soll auf einer Höhe von ca. 3,00 Metern über dem Werkstattboden eingeblasen werden.</p> <p>Die genaue Festlegung erfolgt vor Ort mit der Bauleitung.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.1.390	<p>Dachdurchführung inkl. Regenkragen Dachdurchführung inkl. Regenkragen für TX 3100A</p> <p>Bitte Dachneigung bei der Bestellung angeben.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 St	EP.....	GP
1.1.400	<p>Dachdurchführung ohne Regenkragen Dachdurchführung ohne Regenkragen für TX 3100A</p> <p>Bitte Dachneigung bei der Bestellung angeben.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.1.410	Außenluftfiltereinheit F7 Außenluftfiltereinheit F7			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.1.420	Filtereinheit Abluft G3 Filtereinheit Abluft Filterklasse G3			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.1.430	Digitalregler für TX 3100A Digitalregler für TX 3100A als Gruppenregler zur Ansteuerung von bis zu 6 Wärmerückgewinnungsgeräten inkl. Energieauswahl zur automatischen Drehzahlregelung der Lüfter bei vorgegebener Einblastemperatur bzw. Wochenzeitschaltuhr. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.1.440	Lüftungs-Rauchschalte-LRS 02 Lüftungs-Rauchschalte-System zur Rauchüberwachung in Lüftungsleitungen, bestehend aus Lüftungskanalsockel, Gleichrichterplatine, Komfortanschlussklemmenleiste und optischen Rauchschalte mit Rauchererkennung nach dem Streulichtprinzip. Die Montage des Systems erfolgt von			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>außen. Der Aufbau kann auf Kanälen mit runden und eckigen Querschnitten erfolgen. Das Luftmesssystem besteht aus einem wartungsfreundlichen Gehäuse mit einem Einlass- und einem Auslassrohr und sorgt für eine optimale Luftströmung. Durch die zwischengelagerten Moosgummiringe wird eine Vibrationsentkopplung erreicht.</p> <p>Die eingebaute Gleichrichterplatine ermöglicht den Anschluss von 24 V Gleich- und Wechselspannung.</p> <p>Das Alarmrelais des optischen Rauchschalters ist mit einer Alarmspeicherung ausgestattet. Das Zurücksetzen eines Alarms ist nur bei Rauchfreiheit möglich und erfolgt durch Betätigung des Reset-tasters im Gerät oder durch Unterbrechung der Spannungsversorgung. Die Auswerteelektronik überwacht den Rauchmessteil auf Verschmutzung und Störung. Die Betriebszustände Betrieb, Verschmutzung, Störung und Alarm werden optisch angezeigt und sind von außen sichtbar.</p> <p>Durch die automatische Alarmschwellen-nachführung und die intelligente Auswerteelektronik ist ein gleich bleibendes An-sprechverhalten und somit ein sicherer Betrieb und eine erhöhte Lebensdauer gewährleistet.</p> <p>Optional können die einzelnen Betriebszu-stände über das RS Bus System ausgelesen und an übergeordnete Stellen weiter-geleitet werden.</p> <p>Durch den wartungsfreundlichen Aufbau kann die jährliche Revision werkzeugfrei erfolgen.</p> <p>Leistungsmerkmale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betrieb mit 24 V Gleich- und Wechselspannung möglich - Komfortanschlussklemmenleiste mit Resettaster - Einfache Montage - Für Kanäle mit runden und eckigen <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Querschnitten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vibrationsentkopplung - Werkzeugfreie Prüfung, Wartung und Reinigung - Einfache Entnahme des Einlassrohrs bei Wartung - Einlassrohr in Länge optimal anpassbar - Bis 20 m/Sekunde einsetzbar - Optische Rauchererkennung nach dem Streulicht prinzip - Keine Verwendung radioaktiver Präparate - Optische Anzeige für Betrieb, Verschmutzt, Störung und Alarm von außen sichtbar - Potenzialfreier Kontakt, öffnet bei Alarm und Störung - Alarmspeicherung - Messkammerüberwachung - Standardinstallation, Kabel ohne Funktionserhalt - RS-Bus kompatibel - VdS-Nr.: G 207084 - Jährliche Wartung - 5 Jahre Garantie - Es gelten die LRS Garantiebedingungen (www.hekatron.de) <p>Nenndaten Gehäuse:</p> <p>Schutzart auf Kanal : IP 54</p> <p>Kabeleinführung : 4 x Ø 6-10 mm</p> <p>Kanaleinbautiefe : 140 bis 345 mm</p> <p>Luftströmung : 1 bis 20 m/Sekunde</p> <p>Abmessung H x B x T ohne Ein- und Auslassrohr : 100 x 135 x 247 mm</p> <p>Gewicht max. : 460 g</p> <p>Material PC / eloxiertes Alurohr</p> <p>Farbe Blau, Deckel transparent</p> <p>Nenndaten Rauchschalter / Gleichrichter:</p> <p>Betriebsspannung : 24 V AC/DC</p> <p>Stromaufnahme max. : 22 mA</p> <p>Schaltleistung Relais : 30 V DC / 1 A</p> <p>Relative Luftfeuchte : bis 95 % ohne Betauung</p> <p>Rauchererkennung nach : EN 54, Teil 7</p> <p>Betriebsumgebungs-temperatur : -20 °C bis +60 °C</p> <p>Gewicht : 120 g</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Hekatron Vertriebs GmbH</p> <p>Typ : LRS 02 24 V AC/DC einschl. Netzteil soweit erforderlich</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		1 St	EP.....	- Nur EP -
1.1.450	<p>Nordluft - CO2 Sensor n o r d l u f t - CO2 Sensor (Transmitter), zur Erfassung des CO2-Wertes im Aufstellraum des dezentralen Lüftungsgerätes. Die Montage erfolgt im Aufputz-Gehäuse. Der Fühler steuert das NL-WS-Lüftungsgerät so, dass der CO2-Gehalt unter dem gewünschten ppm-Wert bleibt. Die Einstellungen erfolgen über die LCD-Kabelfernbedienung.</p> <p>Technische Daten: Stromversorgung : 24V AC/DC Leistung (V) : 10V Messbereich : 0 - 9.999 ppm Betriebstemperaturbereich : 0 / +50°C Schutzart : IP 20</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>			
		1 St	EP.....	GP
1.1.460	<p>Auflegen der Elektroleitungen v. g. Positionen</p> <p>Auflegen der bauseitigen Elektroleitungen am Schaltschrank des Gerätes, an den Feldgeräten, wie Fühler, Lüftern und Geräterauchmelder</p>			
				Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 psch		GP
1.1.470	<p>Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage Inbetriebnahme des Lüftungsgerätes, der Lüftungsanlage, zusammen mit einem Servicetechniker des Herstellers - soweit erforderlich, inkl. Messung aller relevanten Daten, der Luftmengen, der Pressungen, der Motorstromaufnahmen etc., Funktionskontrolle aller Regel- und Überwachungsprogramme. Einstellen und anpassen an die Betriebsbedingungen. Erstellung der Messprotokolle. Übergabe der RLT-Anlage an den Betreiber und Einweisung des Betriebspersonals.</p>	1 psch		GP
1.1.480	<p>Nachregulierung Nachregulierung nach ca. 3 Monaten Laufzeit der Anlage, zwecks Optimierung der Regel- und Steuereinheit auf die Gegebenheiten des Objektes. Diese Arbeiten werden in Zusammenarbeit mit einem Techniker der Einbau- /Lüftungsfirma und des Betreibers durchgeführt. Auf Wunsch erfolgt eine nochmalige Einweisung des Bedienungspersonals.</p>	1 psch		GP
1.1.490	<p>Wartungs- und Reparaturvertrag Eine Wartung nach jedem Betriebsjahr, gemäß Wartungsrichtlinien des Geräte-Herstellers durch einen VDI 6022 zertifizierten, werkseitigen Kundendienst, zwecks Wahrung der Verjährungsfrist für Mängelansprüche.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Neubau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Im Preis ist der Ersatz von maschinellen (drehenden und beweglichen), elektrotechnischen/elektronischen Verschleißteilen sowie von Verbrauchsmaterialien, wie Filter, Keilriemen und Beleuchtungskörpern nicht enthalten.</p>			
		1 psch	EP.....	- Nur EP -
Summe Untertitel 1.1				
			Lüftungsgeräte und Zubehör, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

1.2

Lufttechnikkomponenten

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Bitte beachten Sie bei der Kalkulation Bitte beachten Sie bei der Kalkulation der Brandschutzklappen, dass die Abmessungen der Brandschutzklappe im Zuge der Montageplanung mit der Durchbruchs-Planung des Auftraggebers abzustimmen sind.</p> <p>Eine Abstimmung vor Ort mit anderen Handwerksunternehmen kann ebenfalls im Zuge der Ausführung erforderlich sein.</p> <p>1.2.10 Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/125/SS/Z00 Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperrern von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten in 9 Nenngrößen.</p> <p>Funktionsfertige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseinrichtung. Verwendungsbedingt EI 90 (ve, ho i ? o) S bis EI 120 (ve, ho i ? o) S. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2. Mit Leistungserklärung DoP/FKRS-EU/DE/001 und CE-Kennzeichen.</p> <p>Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und Decken, in Leichtbauwänden mit beidseitiger Beplankung, in Brandwänden in Leichtbauweise und in Schachtwänden. Außerdem geeignet zum Trockeneinbau direkt an Massivwände und mit Weichschott in massive Wände und Decken sowie in Leichtbauwände mit beidseitiger Beplankung. Anschluss von Luftleitungen aus brennbaren oder nichtbrennbaren Materialien.</p> <p>Besondere Merkmale: - Entspricht der europäischen Produktnorm DIN EN 15650 - Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 - Klassifizierung nach EN 13501-3 - Für Nasseinbau in Leichtbauwände sowie Brandwände in Leichtbauweise geeignet - Einfacher Trockeneinbau mit Einbaustein, Trockeneinbausatz bzw. Wandanbaurahmen - Großer freier Querschnitt, dadurch geringe Druckdifferenzen - Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Differenzdruckbereich 20 bis 1500 Pa Beidseitig Rohrstützen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 und EN 13180 zuzüglich der handelsüblichen nicht genormten Nenngrößen 180, 224 und 280. Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C.</p> <p>MATERIALIEN: Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Klappen- blatt aus Spezial-Isolierstoff, Klappenachse aus Edelstahl, Gleitlager aus Kunststoff.</p> <p>VARIANTE: DE Land: DE 125 Nenngröße: Durchmesser Z00 Anbauteile: Grundausführung</p> <p>PRODUKTDATEN: V [m³/h] : 220 ?pt [Pa] : 17 LWA [dB(A)] : 33 Gewicht ca. [Kg] : 1,6 Freier Querschnitt [m²] : 0,01</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX GmbH Serie : FKRS-EU/DE/125/Z00</p> <p>oder gleichwertig nach Wahl des Bieters gewähltes Fabrikat : gewählter Typ :</p>			
		2 St	EP.....	GP
1.2.20	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/100/SS/Z00			
	wie vor, jedoch eine andere Baugröße			
	<p>Fabrikat : TROX GmbH Serie : FKRS-EU/DE/100/SS/Z00</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP	
1.2.30	Brandschutzklappe FKRS-EU/DE/200/SS/Z00 wie vor, jedoch eine andere Baugröße Fabrikat : TROX GmbH Serie : FKRS-EU/DE/200/SS/Z00 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ : liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	5 St	EP.....	GP	
1.2.40	Brandschutzklappe FKR-EU/DE/315/SS/Z00 wie vor, jedoch eine andere Baugröße Fabrikat : TROX GmbH Serie : FKR-EU/DE/315/SS/Z00 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ : liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP	
1.2.50	Brandschutzklappe FKR-EU/DE/400/SS/Z00 wie vor, jedoch eine andere Baugröße Fabrikat : TROX GmbH Serie : FKR-EU/DE/400/SS/Z00 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
	<p>Alle Luftdurchlässe, wie Zu- und Abluftgitter, Alle Luftdurchlässe, wie Zu- und Abluftgitter, Schutzgitter, Ansaug-/ Ausblasbögen und Tellerventile sind mit dem Bauherren bzw. der Bauleitung vor Einbau zu bemustern.</p> <p>Bei Änderungswünschen ist dem Bauherren ein Nachtragsangebot zu den geänderten Luftdurchlässen zu unterbreiten.</p> <p>Eine Bestellung der Luftdurchlässe kann auch beim Pauschalauftrag erst nach erfolgter Bemusterung erfolgen.</p>			
1.2.60	<p>Schutzgitter SGR 125 Schutzgitter, zur saug- und druckseitigen Montage am Ventilator, aus punktgeschweißtem Stahldraht, verzinkt, 8 mm Maschenweite, Abmessungen und Befestigungsglaschen auf Ventilator-Flanschrohr-NG DIN 24155 abgestimmt.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 5064 Typ : SGR 125</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	6 St	EP.....	GP
1.2.70	<p>Schutzgitter SGR 200 wie vor, jedoch SGR 200 Schutzgitter</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 5066</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Typ	: SGR 200		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
1.2.80	Volumenstrombegrenzer VFL 100			
	Volumenstrom-Begrenzer Typ VFL aus hochwertigem Kunststoff (UL 94 V1), in runder Bauform zur Begrenzung und Konstanzhaltung von Volumenströmen, für den Einsatz in Klima- und Lüftungsanlagen, in 6 Nenngrößen.			
	Bestehend aus der Regeleinheit mit Sollwert-einstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder und reibungsarmen, silikonfreiem Dämpfungselement.			
	Besondere Merkmale:			
	- Regelprinzip mechanisch selbsttätig mit Regelklappe.			
	- Hohe Regelgenauigkeit von ± 10 %, bezogen auf Nennvolumenstrom im Druckbereich zwischen 30 und 300 Pa.			
	- Lageunabhängig und wartungsfrei.			
	Einfaches Einschieben in runde Luftleitungen, fester Sitz durch eine Lippendichtung. Werkseitiglufttechnisch geprüft und auf einen Referenz-Volumenstrom eingestellt. Innerhalb eines Volumenstrombereiches von > 5 : 1 nachträglich feinstufig verstellbar.			
	MATERIALIEN:			
	- Regelklappe und Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff (UL 94 V1), nach DIN 4102, Baustoffklasse B2			
	- Reglerfeder aus rostfreiem Stahl			
	VARIANTE:			
	100	Abmessung: Durchmesser		
	00H	Anbaugruppe		
	Regelung: Mechanische Begrenzung			
	Stellantrieb/ -motor: manuelle Regelung			
	ANBAUGRUPPE:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten			
Übertrag:					
	<p>00H, Mechanische Begrenzung, manuelle Regelung</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX GmbH Typ : VFL/100</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>		1 St	EP.....	GP
1.2.90	<p>Volumenstrombegrenzer VFL 200</p> <p>wie vor, jedoch Volumenstrombegrenzer VFL 200</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX GmbH Typ : VFL/200</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>		3 St	EP.....	GP
1.2.100	<p>Ansaugbogen DN 250</p> <p>Ansaugbogen in runder Ausführung geeignet als Ausblas- und Ansaugbogen. Konstruktion in Form eines Rohrbogens mit variabler Gradzahl (Standard 135°). Bogenöffnung zum Schutz gegen Regen, Laub und Kleintiere mit Schutzgitter versehen.</p> <p>Fertigung nach Werksstandard in Anlehnung an DIN 24147 aus Qualitätsfeinblechen in punkt- / rollnahtgeschweißter, gefalzter bzw. nach dem Schmelzschweißverfahren hergestellten Ausführung. Standardmäßig mit Steckstutzen und Anschlagsicke.</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.2.120	<p>Abluft Tellerventil DN 100 Abluft Tellerventil</p> <p>Lüftungsventile in runder Ausführung, einsetzbar für Zu- und Abluft, bestehend aus dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur VolumenstromEinstellung verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen.</p> <p>Material Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9010, Schichtdicke 60 µm); Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX Nennweite : DN 100 Typ : LVS</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	17 St	EP.....	GP
1.2.130	<p>Abluft Tellerventil DN 125 Abluft Tellerventil</p> <p>wie vor, jedoch</p> <p>Fabrikat : TROX Nennweite : DN 125 Typ : LVS</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	9 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.2.140	Abluft Tellerventil DN 160 Abluft Tellerventil wie vor, jedoch Fabrikat : TROX Nennweite : DN 160 Typ : LVS oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ : liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	4 St	EP.....	GP
1.2.150	Zuluft Tellerventil DN 100 Zuluft Tellerventil wie vor, jedoch Fabrikat : TROX Nennweite : DN 100 Typ : Z-LVS oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ : liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	13 St	EP.....	GP
1.2.160	Zuluft Tellerventil DN 125 Zuluft Tellerventil wie vor, jedoch Fabrikat : TROX Nennweite : DN 125 Typ : Z-LVS oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ : - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten			
Übertrag:					
		liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	3 St	EP.....	GP
1.2.170		Zuluft Tellerventil DN 160			
		Zuluft Tellerventil			
		wie vor, jedoch			
		Fabrikat : TROX Nennweite : DN 160 Typ : Z-LVS			
		oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	4 St	EP.....	GP
1.2.180		Deckendrallauslass DQJ runde Frontplatte			
Grundposition 003.0		Deckendrallauslass DQJ runde Frontplatte: Typ DQJR-SR-Z, Lamellenbild kreisförmig. Besonders geeignet für Komforträume mit hohen Luftwechselzahlen, für Reinräume (in Verbindung mit Schwebstofffilterkästen) und für VVS-Anlagen mit variablen Volumenströmen (zwischen 40-100%).			
		Kühl- und Heizfall sind realisierbar. Mit Frontplatte bestehend aus Stahlblech, mit hochwertiger Pulverbeschichtung, lackiertem Stahlblech RAL 9010 (weiß). Mit mittig drehbar gelagerten, aerodynamischen radial angeordneten Luftlenklamellen in Tragflügelform aus Kunststoff, Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß), RAL 9005 (schwarz, Standard) oder aus Aluminium lackiert im RAL-Farbton der Frontplatte (Lamellen nachträglich nicht verstellbar).			
		Lamellen einzeln, ohne Hilfsmittel von der Auslassfrontplatte, ohne Demontage des Auslasses einstellbar. Die Lamellen sind in Längsrichtung unterteilt, dadurch kann eine Luftstrahlführung mit noch höherer			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung																	
1	Titel	Lüftungsanlagen																	
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten																	
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)															
	Übertrag:																		
	<p>Induktion eingestellt werden (Luftstrahlführung "B"). Freier Querschnitt, Widerstand und Schalleistungspegel in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Mit verdeckter Montage (-VM), mit 4-Punkt-Aufhängung. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1+2 sowie DIN 1946 Blatt 2</p> <p>Volumenströme in m³/h bei:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">35 dB(A)</td> <td style="width: 20%;">40 dB(A)</td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td>W 500</td> <td>450</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>575</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Fabrikat : SCHAKO Typ : DQJR-SR-Z 500</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p>mit Luftstrahlführung "A" für größere horizontale Strahllauflänge.</p> <p>Frontplatte aus: Stahlblech lackiert RAL 9016</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlusskasten (-SRK, für DQJR-SR), aus verzinktem Stahlblech, mit seitlichem Stutzen ø198 und Aufhängeösen. - Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech. - mit Drosselklappe (-DK) im Anschlusskasten, zur einfachen Luftmengenregulierung. - mit Seilzugverstellung (-SZV), von unten verstellbar. - mit Gummilippendichtung (-GD), am Anschlussstutzen aus Spezialgummi. <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>				35 dB(A)	40 dB(A)					W 500	450			575				
35 dB(A)	40 dB(A)																		
	W 500	450																	
575																			
		3 St	EP.....	GP															
	Übertrag:																		

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung												
1	Titel	Lüftungsanlagen												
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten												
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)										
Übertrag:														
1.2.190	Deckendrallauslass DQJ quadratische Frontplatte													
Wahlposition 003.1	Deckendrallauslass DQJ Quadratische Frontplatte: Typ DQJA-SR-Z, Lamellenbild kreisförmig. Besonders geeignet für Komfort-räume mit hohen Luftwechselzahlen, für Reinräume (in Verbindung mit Schwebstoff-filterkästen) und für VVS-Anlagen mit variab-len Volumenströmen (zwischen 40-100%).													
<p>Kühl- und Heizfall sind realisierbar. Mit Frontplatte bestehend aus Stahlblech, mit hochwertiger Pulverbeschichtung RAL 9010 (weiß). Mit mittig drehbar gelagerten, aerodynamischen radial angeordneten Luftlenklamellen in Tragflügelform aus Kunststoff, Farbton ähnlich RAL 9010 (weiß), RAL 9005 (schwarz, Standard) oder aus Aluminium lackiert im RAL-Farbton der Frontplatte (Lamellen nachträglich nicht verstellbar).</p> <p>Lamellen einzeln, ohne Hilfsmittel von der Auslassfrontplatte, ohne Demontage des Auslasses einstellbar. Die Lamellen sind in Längsrichtung unterteilt, dadurch kann eine Luftstrahlführung mit noch höherer Induktion eingestellt werden (Luftstrahlführung "B"). Freier Querschnitt, Widerstand und Schallleistungspegel in allen Lamellenstellungen gleichbleibend. Mit verdeckter Montage (-VM), aus aerodynamischen Alu-Profil, mit 4 Punkt-Aufhängung, nur in Verbindung mit Anschlusskasten möglich. TÜV geprüft nach VDI 6022 Blatt 1+2 sowie DIN 1946 Blatt 2</p>														
Volumenströme in m³/h bei:														
<table border="0"> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">35 dB(A)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">40 dB(A)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NW 500</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td></td> <td style="text-align: center;">575</td> <td></td> </tr> </table>							35 dB(A)		40 dB(A)	NW 500	450		575	
		35 dB(A)		40 dB(A)										
NW 500	450		575											
Fabrikat : SCHAKO														
Typ : DQJA-SR-Z 500														
oder gleichwertiger Art														
gew. Fabrikat :														
gew. Typ :														
- mit Luftstrahlführung "A" für größere horizontale Strahllauflänge.														
<p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>														
				Übertrag:										

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Frontplatte aus: Stahlblech lackiert RAL 9016</p> <p>Zubehör: - Anschlusskasten (-SAK, für DQJA-SR), aus verzinktem Stahlblech, mit seitlichem Stutzen ø198 und Aufhängeösen. - Zuluftausführung mit integriertem Gleichrichterlochblech. - mit Drosselklappe (-DK) im Anschlusskasten, - von unten verstellbar, zur einfachen Luftmengenregulierung ohne Demontage der Frontplatte. - mit Gummilippendichtung (-GD), am Anschlussstutzen aus Spezialgummi.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>			
		3 St	EP.....	- Nur EP -
	<p>Flachdachdurchführungen Flachdachdurchführungen</p>			
1.2.200	<p>Flachdachdurchführung bis DN 250 Dachdurchführung für Flachdach oder flach geneigte Dächer, bestehend aus:Zinkblech-Grundplatte mit angefalztem Walzbleistreifen zur Anpassung an die Ziegelform bzw. Dachhaut, mit angelötetem verzinktem Hüllstutzen, für Flachdächer bzw. Dachneigungen zwischen: 0° und 15°, für Kanaldurchführungen, Dachhauben, Deflektorhauben, Lamellenhauben oder Ansaughauben, nicht schwenkbar, in isolierter Ausführung zur Vermeidung von Wärmebrücken.</p> <p>Isolierung der Durchführung zur Verhinderung von Wärmebrücken mit Mineralfasermatten, WLG 35, Stärke: bis 100 mm, restliche freie Querschnittsflächen mit Mineralfaser ausstopfen, Durchführung für den direkten Anschluss von Wickelfalzrohr, DN 630, Ausführung in ähnlicher Art wie:</p> <p>Fabrikat : LBF Lufttechnik GmbH Typ : DD - FD,</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
1.2.210	Flachdachdurchführung bis DN 400 Dachdurchführung für Flachdach oder flach geneigte Dächer, bestehend aus: Zinkblech-Grundplatte mit angefalztem Walzbleistreifen zur Anpassung an die Ziegelform bzw. Dachhaut, mit angelötetem verzinktem Hüllstützen, für Flachdächer bzw. Dachneigungen zwischen: 0° und 15°, für Kanaldurchführungen, Dachhauben, Deflektorhauben, Lamellenhauben oder Ansaughauben, nicht schwenkbar, in isolierter Ausführung zur Vermeidung von Wärmebrücken. Isolierung der Durchführung zur Verhinderung von Wärmebrücken mit Mineralfasermatten, WLG 35, Stärke: bis 100 mm, restliche freie Querschnittsflächen mit Mineralfaser ausstopfen, Durchführung für den direkten Anschluss von Wickelfalzrohr, DN 560, Ausführung in ähnlicher Art wie: Fabrikat : LBF Lufttechnik GmbH Typ : DD - FD, oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Schalldämpfer			
	Schalldämpfer			
1.2.220	Rohrschalldämpfer FSD 100			
	FSD 100 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muss der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	Typ : FSD 100			
	Art.-Nr. : 676			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		5 St	EP.....	GP
1.2.230	Rohrschalldämpfer FSD 125			
	FSD 125 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muss der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Typ	: FSD 125		
	Art.-Nr.	: 677		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		7 St	EP.....	GP
1.2.240	Rohrschalldämpfer FSD 160			
	FSD 160 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muss der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat	: Helios		
	Typ	: FSD 160		
	Art.-Nr.	: 678		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		2 St	EP.....	GP
1.2.250	Rohrschalldämpfer FSD 200			
	FSD 200 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muss der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : FSD 200 Art.-Nr. : 679</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	2 St	EP.....	GP
1.2.260	<p>Rohrschalldämpfer FSD 250</p> <p>FSD 250 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben werden können oder mittels Befestigungsmanschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagenberechnung muss der 4-fache Rohrreibungswiderstand berücksichtigt werden.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : FSD 250 Art.-Nr. : 680</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	4 St	EP.....	GP
1.2.270	<p>Rohrschalldämpfer FSD 400</p> <p>FSD 400 Flexibler Rohrschalldämpfer, robuste Ausführung aus flexiblem Aluminiumrohr. Perforierte Innenauskleidung mit harzgebundener Schalldämmung in ca. 50 mm Stärke. Beidseitig mit Steckstutzen, die ins Rohr eingeschoben</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>werden können oder mittels Befestigungs- manschette BM an Ventilator bzw. Rohr angeschlossen werden. Bei der Anlagen- berechnung muss der 4-fache Rohrrei- bungswiderstand berücksichtigt werden.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : FSD 400 Art.-Nr. : 683</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	4 St	EP.....	GP
1.2.280	<p>Einschub-Telefonie-Schalldämpfer DN 100</p> <p>Einschub-Telefonie-Schalldämpfer, zur Dämpfung von Telefonie-Schallübertra- gungen von Raum zu Raum, Einbau direkt hinter dem Tellerventil, für Wickel- falz- oder Flex-Rohrleitungen DN 100, Ausführung wie:</p> <p>Fabrika : Helios Typ : ETS 100</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	16 St	EP.....	GP
1.2.290	<p>Einschub-Telefonie-Schalldämpfer DN 125</p> <p>Einschub-Telefonie-Schalldämpfer, DN 125, ansonsten wie vor</p> <p>Typ : ETS 125</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat :</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	gew. Typ :			Übertrag:
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
		6 St	EP.....	GP
Summe Untertitel 1.2				
			Lufttechnikkomponenten, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

1.3

**Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen
und Zubehör**

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung																		
1	Titel	Lüftungsanlagen																		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör																		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																
	<p>Luftkanalsystem</p> <p>Luftkanalsystem</p> <p>Alle Luftkanäle sind aus verzinktem Stahlblech, entsprechend der DIN 1946 oder aus Aluminium verwindungssteif mit Flanschverbindungen oder Steckverbindungen luftdicht, auszuführen. Alle Luftkanäle, Form- und Übergangsstücke sind aerodynamisch auszuführen und je nach Bedarf mit Luftleitblechen auszustatten, so dass eine gleichbleibende Luftführung gewährleistet ist.</p> <p>Herstellung und Material:</p> <p>Die Ausführung in Aluminium erfolgt nach DIN. Die Ausführung in Edelstahl (V2A) erfolgt in Lockformerqualität, Materialstärke nach DIN. Die Ausführung in Stahlblech erfolgt mit sentzimiervverzinkten Blechtafeln in Lockformerqualität. Entsprechend der nachfolgenden Tabelle werden die Blechstärken der Kanäle wie folgt ausgeführt.</p> <p>größte Kantenlänge in mm, Blechstärke in mm, Blechlehnen Nr. DIN 1541 in mm</p> <table border="0"> <tr> <td>bis</td> <td>500 mm</td> <td>0,88</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>501 -</td> <td>1000 mm</td> <td>1,00</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>1001 -</td> <td>2000 mm</td> <td>1,13</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>über -</td> <td>2001 mm</td> <td>1,25</td> <td>17</td> </tr> </table> <p>Bogen:</p> <p>Bei einem Achsradius unter 1.25 D mit Leitblechen versehenen Radius des inneren Kanalbogens, hierbei jedoch nicht unter 15 mm.</p> <p>Übergänge:</p> <p>Mit einer Querschnittsveränderung von max. 25 mm auf 100 mm Länge (1:4), sonst Einbau von Leitblechabzweiger mit einem Verhältnis der Querschnittsfläche entsprechend den Mengenverhältnissen und danach Übergang auf die erforderlichen Querschnitte. Alle Abzweige müssen Einschaltklappen für die Ein-</p>				bis	500 mm	0,88	20	501 -	1000 mm	1,00	19	1001 -	2000 mm	1,13	18	über -	2001 mm	1,25	17
bis	500 mm	0,88	20																	
501 -	1000 mm	1,00	19																	
1001 -	2000 mm	1,13	18																	
über -	2001 mm	1,25	17																	
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:																	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>regulierung mit äußerem Einschalthebel und Stellungsanzeige haben, wenn im Leistungsverzeichnis nicht Mengenregler für höhere Druckabfälle besonders aufgeführt sind. Verbindung der einzelnen Kanalstücke durch stabile Rahmen, die allseitig auf die umgebördelten Kanalflächen aufgeschoben werden. Der m² Preis versteht sich komplett einschl. aller erforderlichen Abschnitte, Kanalabgänge und Revisionsöffnungen sowie Dichtungs- und elastisches Aufhängematerial. Schallübertragungen auf den Baukörper müssen ebenfalls vermieden werden.</p>			
1.3.10	<p>Lüftungskanalformstücke nach DIN 24 147, 24 190/191</p> <p>Lüftungskanalformstücke nach DIN 24 147, 24 190 / 191 bzw. 18 379 sowie Sonderformstücke, die nicht den DIN-Normen entsprechen und nach Aufmaß gefertigt werden, wie Bogen, Abzweige, Übergänge auf andere Querschnitte und Formen, etc., Bögen, Abzweige, besondere Übergangsstücke etc. mit Strömungsgünstig angeordneten integrierten Leitblechen, mit allen erforderlichen Ausschnitten, ansonsten wie vor,</p> <p>Seitenlänge bis 500 mm, Blechstärke 0,88 mm Seitenlänge bis 1000 mm, Blechstärke 1,0 mm Seitenlänge bis 2000 mm, Blechstärke 1,13 mm</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	26 m²	EP.....	GP
1.3.20	<p>Winkелеisenrahmen gebohrt 30 x 30 x 3 verzinkt</p> <p>Gebodrter Winkелеisenrahmen verzinkt 30 x 30 x 3 mm nach DIN 24192 und 24193 zum Ansatz von Kanalteilen einschl. Ausschnitt im Kanal und Schrauben zur Montage</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : GSP Lüftungstechnik</p>			
	Übertrag:			

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	GmbH			
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat :			
		5,6 m	EP.....	GP
1.3.30	Zulage für Mess-Öffnungen in Lüftungskanälen, Zulage für Mess-Öffnungen in Lüftungskanälen und Rohrleitungen, mit Kunststoffabdeckungen, luftdicht für Über- und / oder Unterdruck, inkl. Herstellen der erforderlichen Rohr- / Kanal- bohrungen. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	8 St	EP.....	GP
1.3.40	Wickelfalzrohr DN 80, aus sendzimir verzinktem Stahlblech Wickelfalzrohr DN 80, aus sendzimir ver- zinktem Stahlblech 275 N, DIN 17 162, Güte II, Standardwerkstoff St 02 Z DIN 59 232, Blechstärke-, Maße-, Toleranzen-, nach DIN 24 145 (gerade-) bzw. DIN 24 147 (Formstücke), inkl. aller Steckverbinder und Dichtungen, Steckverbinder entspre- chend DIN 24 150, inkl. Aufhängung der Rundrohre, bestehend aus Gewindestangen Rohrschellen, schalldämmender Zwischen- lage, zugelassenen Dübeln, inkl. Dich- tungsmaterial und aller Ausschnitte, liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen	12 m	EP.....	GP
1.3.50	Zulage WFR-Bogen DN 80, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 80, in allen Handels- ausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	6 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
1.3.60	Zulage WFR-Abzweig DN 80, in allen Handelsausführungen				
	Zulage WFR-Abzweig DN 80, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke,				
	ansonsten wie vor,				
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen				
		1 St	EP.....	GP	
1.3.70	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 80				
	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 80, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte,				
	ansonsten wie vor,				
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen				
		1 St	EP.....	GP	
1.3.80	Wickelfalzrohr DN 100, aus sendzimir verzinktem Stahlblech				
	Wickelfalzrohr DN 100,				
	ansonsten wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben,				
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen				
		83 m	EP.....	GP	
1.3.90	Zulage WFR-Bogen DN 100, in allen Handelsausführungen				
	Zulage WFR-Bogen DN 100, in allen Handelsausführungen,				
	ansonsten wie vor,				
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen				
		48 St	EP.....	GP	
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.3.100	Zulage WFR-Abzweig DN 100, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Abzweig DN 100, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		5 St	EP.....	GP
1.3.110	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 100, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 100, in allen Handelsausführungen,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		4 St	EP.....	GP
1.3.120	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 100			
	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 100, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
1.3.130	Zulage WFR-Bundkragen DN 100			
	Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 100, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.140	Zulage WFR-Enddeckel DN 100 Enddeckel als Zulage auf vorstehende WickelfalzRundrohre, und zwar: DN 100 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.3.150	Zulage WFR-Rosette DN 100 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 100 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.160	Wickelfalzrohr DN 125, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 125, ansonsten wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	73 m	EP.....	GP
1.3.170	Zulage WFR-Bogen DN 125, in allen Handlungsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 125, in allen Handlungsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	44 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.3.180	Zulage WFR-Abzweig DN 125, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Abzweig DN 125, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		5 St	EP.....	GP
1.3.190	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 125, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 125, in allen Handelsausführungen,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		4 St	EP.....	GP
1.3.200	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 125			
	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 125, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
1.3.210	Zulage WFR-Bundkragen DN 125			
	Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 125 in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.220	Zulage WFR-Enddeckel DN 125 Enddeckel als Zulage auf vorstehende WickelfalzRundrohre, und zwar: DN 125 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.3.230	Zulage WFR-Rosette DN 125 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 125 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	6 St	EP.....	GP
1.3.240	Wickelfalzrohr DN 160, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 160, ansonsten wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	42 m	EP.....	GP
1.3.250	Zulage WFR-Bogen DN 160, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 160, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	8 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.3.260	Zulage WFR-Abzweig DN 160, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Abzweig DN 160, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		17 St	EP.....	GP
1.3.270	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 160, in allen Handelsausführungen			
	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 160, in allen Handelsausführungen,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		9 St	EP.....	GP
1.3.280	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 160			
	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 160, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
1.3.290	Zulage WFR-Bundkragen DN 160			
	Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 160, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte,			
	ansonsten wie vor,			
	liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.300	Zulage WFR-Enddeckel DN 160 Enddeckel als Zulage auf vorstehende Wickelfalz-Rundrohre, und zwar: DN 160 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
1.3.310	Zulage WFR-Rosette DN 160 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 160 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.320	Wickelfalzrohr DN 200, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 200, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	33 m	EP.....	GP
1.3.330	Zulage WFR-Bogen DN 200, in allen Handlungsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 200, in allen Handlungsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	7 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.340	Zulage WFR-Abzweig DN 200, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 200, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	4 St	EP.....	GP
1.3.350	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 200, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 200, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	7 St	EP.....	GP
1.3.360	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 200 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 200, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.3.370	Zulage WFR-Bundkragen DN 200 Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 200, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.380	Zulage WFR-Enddeckel DN 200 Enddeckel als Zulage auf vorstehende Wickelfalz-Rundrohre, und zwar: DN 200 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
1.3.390	Zulage WFR-Rosette DN 200 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 200 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
1.3.400	Wickelfalzrohr DN 250, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 250, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	35 m	EP.....	GP
1.3.410	Zulage WFR-Bogen DN 250, in allen Handlungsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 250, in allen Handlungsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	8 St	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.420	Zulage WFR-Abzweig DN 250, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 250, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	6 St	EP.....	GP
1.3.430	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 250, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 250, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	5 St	EP.....	GP
1.3.440	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 250 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 250, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.450	Zulage WFR-Bundkragen DN 250 Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 250, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.3.460	Zulage WFR-Rosette DN 250 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 250 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.470	Wickelfalzrohr DN 315, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 315, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	15 m	EP.....	GP
1.3.480	Zulage WFR-Bogen DN 315, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 315, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
1.3.490	Zulage WFR-Abzweig DN 315, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 315, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.500	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 315, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 315, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.	1.3.510 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 315 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 315, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.	1.3.520 Zulage WFR-Bundkragen DN 315 Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 315, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.	1.3.530 Zulage WFR-Enddeckel DN 315 Enddeckel als Zulage auf vorstehende Wickelfalz-Rundrohre, und zwar: DN 315 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.540	Zulage WFR-Rosette DN 315 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 315 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
1.3.550	Wickelfalzrohr DN 355, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 355, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 m	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.560	Zulage WFR-Bogen DN 355, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 355, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.570	Zulage WFR-Abzweig DN 355, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 355, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
***Bedarfspos.				
1.3.580	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 355, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 355, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.590	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 355 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 355, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.600	Zulage WFR-Bundkragen DN 355 Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 355, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalauschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.610	Zulage WFR-Enddeckel DN 355 Enddeckel als Zulage auf vorstehende Wickelfalz-Rundrohre, und zwar: DN 355 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.3.620	Zulage WFR-Rosette DN 355 Zulage WFR-Rosette wie vor, jedoch DN 355 liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.630	Wickelfalzrohr DN 400, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 400, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	51 m	EP.....	GP
1.3.640	Zulage WFR-Bogen DN 400, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 400, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	9 St	EP.....	GP
1.3.650	Zulage WFR-Abzweig DN 400, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 400, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
1.3.660	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 400, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 400, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.	1.3.670 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 400 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 400, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.	1.3.680 Zulage WFR-Bundkragen DN 400 Zulage Bundkragen / Kanalstutzen DN 400, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.	1.3.690 Wickelfalzrohr DN 450, ansonsten wie vor, Wickelfalzrohr DN 450, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 m	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
***Bedarfspos.				
1.3.700	Zulage WFR-Bogen DN 450, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Bogen DN 450, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.710	Zulage WFR-Abzweig DN 450, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Abzweig DN 450, in allen Handelsausführungen, auch Hosen- und Kreuzstücke, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.720	Zulage WFR-Reduzierstücke DN 450, in allen Handelsausführungen Zulage WFR-Reduzierstücke DN 450, in allen Handelsausführungen, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.3.730	Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 450 Zulage WFR-Sattelstutzen / Kanalstutzen DN 450, in allen Handelsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.3	Untertitel Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör			
Übertrag:				
***Bedarfspos.				
1.3.740	Zulage WFR-Bundkragen DN 450 Zulage Bundkragen / Kanalstützen DN 450, in allen Handlungsausführungen, inkl. Kanalausschnitte, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	1 St	EP.....	- Nur EP -
1.3.750	Zulage für Revisionsdeckel zu WFR Zulage zu den v.g. Wickelfalzrohren, für den Einbau von Revisionsdeckeln, mit zwei Schrauben und Dichtung, inkl. Herstellen der notwendigen Ausschnitte in das Wickelfalzrohr, Zulage für verschiedene WFR Durchmesser, bis DN 450, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	4 St	EP.....	GP
1.3.760	DN 80, Aluminium-Flexrohr, nach DIN 24146, flexibles, DN 80 - Aluminiumflexrohr, nach DIN 24146, flexibles, stauch- und streckbares zweilagiges Aluminiumrohr, nicht brennbar, gemäß DIN 4102, Klasse A 1, Gütegesichert, Gruppe B nach DIN 24 146, zulässiger Über-/ Unterdruck: 3.150 Pa, inkl. allem erforderlichen Befestigungsmaterial, wie Schellen, Schrauben, Dübel etc., inkl. Dichtungsmaterial, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	10 m	EP.....	GP
1.3.770	DN 100 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, DN 100 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	20 m	EP.....	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
1.3.780	DN 125 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, DN 125 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	10 m	EP.....	GP
1.3.790	DN 160 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, DN 160 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	10 m	EP.....	GP
1.3.800	DN 200 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, DN 200 - Aluminium-Flexrohr, ansonsten wie vor, liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen	5 m	EP.....	GP
Summe Untertitel 1.3				
	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör, Netto:			.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

1. 4

Wärmedämmung

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.4	Untertitel	Wärmedämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
***Bedarfspos.				
1.4.10	<p>Wärmedämmung an Luftleitungen, Blechmantel</p> <p>Wärmedämmung DIN 4140, Teil 1 an Luftleitungen, Mediumtemperatur max.+40°C, Umgebungstemperatur max. +40°C, Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen DIN 4102, Teil 1 Baustoffklasse A, auf der Aussenfläche eckiger Luftleitungen und Wickelfalzrohre aus feuerverzinktem Stahl DIN 17162, Teil 1, in Gebäuden, Höhe der Leitung über Standfläche bis 4,5 m, Umfang der fertigen Dämmung über 1000 bis 4000 mm.</p> <p>Die Dämmung besteht aus: Steinwolleplatten, Wärmeleitfähigkeit 0,40 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 10°C, mit Aluminiumfolie kaschiert, mit verzinktem Draht aufbinden, Längs- und Rundnähte mit 100 mm Aluband überkleben, Dämmschicht 40 mm dick. Ummantelung aus verzinktem Stahlblech nach DIN 17162 0,5 mm dick einschließlich Form- und Verbindungsstücke sowie Ausschnitte für Revisionsöffnungen. An eckigen Kanälen Überlappungen der Längs- und Querstöße mindestens nach Tabelle 13 der DIN 4140. Längsstöße mit 6 Schrauben je lfd m verbinden für Luftleitungen im Aussenbereich witterungsfest ausführen.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 m ²	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.4.20	<p>Wärmedämmung an Luftleitungen</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für eckige Luftkanäle und Wickelfalzrohre, jedoch ohne Blechmantel, Ausführung Steinwolle alukaschiert, Dämmschicht 40 mm dick;</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 m ²	EP.....	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.4	Untertitel	Wärmedämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.4.30	<p>Diffusionsdichte Dämmung an Luftleitungen, Blechmantel</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch diffusionsdichte Dämmung aus Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum, Rohdichte 60 - 100 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 10°C, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße, Dämmschicht insgesamt dampfdiffusionsdicht, Dämmschicht 19 mm dick. Ummantelung aus verzinktem Stahlblech nach DIN 17162 0,5 mm dick einschließlich Form- und Verbindungsstücke sowie Ausschnitte für Revisionsöffnungen. An eckigen Kanälen und Wickelfalzrohren Überlappungen der Längs- und Querstöße mindestens nach Tabelle 13 der DIN 4140. Längsstöße mit 6 Schrauben je lfd m verbinden.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Armacell Typ : AF-B1H99</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 m²	EP.....	- Nur EP -
1.4.40	<p>Diffusionsdichte Dämmung an Luftleitungen</p> <p>Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, für eckige Luftkanäle und Wickelfalzrohre, jedoch diffusionsdichte Dämmung aus Platten aus geschlossenzelligem Weichschaum, Rohdichte 60 - 100 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,037 W/mK bei einer Mitteltemperatur von 10°C, vollflächig verkleben einschl. Längs- und Rundstöße, Dämmschicht insgesamt dampfdiffusionsdicht, Dämmschicht 19 mm dick.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.4	Untertitel	Wärmedämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat : Armacell			
	Typ : AF-B1H99			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		57 m²	EP.....	GP
Summe Untertitel 1.4			Wärmedämmung, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

1.5

Sonstiges und Pauschalen

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Kosten für die folgenden Leistungen</p> <p>Die Kosten für die folgenden Leistungen und Nebenleistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Hierfür erfolgt keine separate Vergütung!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baustelleneinrichtung komplett inkl. Reinigung der im Verlauf der Baustellenbearbeitung durch den AN genutzten Lagerflächen (besenrein). 2. Ausfertigung aller Anträge für die Versorger, aller Abnahmebescheinigungen und der Unternehmerbescheinigung sowie aller anderen Bescheinigungen für den Bauherrn und die Bauaufsichtsbehörden. 3. Inbetriebnahme der Lüftungsanlage mit Funktionsprüfung der eingebauten Lüftungsgeräte je Zuluft- und Abluftventil mit Protokoll der gemessenen Volumenströme. 4. Abnahme der Lüftungsanlage mit Prüfung aller Funktionen, Abnahme mit der Bauleitung, einem Bauherrenvertreter und gegebenenfalls weiteren Teilnehmern, z.B. von der Bauaufsicht etc. inkl. Gestellung von Messgeräten und Personal für Prüfungen von Anlagenteilen, stichprobenartige Prüfungen von Rohrdurchführungen an Wänden und / oder Decken mit Brandschutzanforderungen inkl. Dokumentation der Abnahme und etwaiger festgestellter Mängel. 5. Einweisung des Betreiberpersonals in alle Funktionen der Anlage und Einweisung in die erforderlichen Wartungs- und Unterhaltsarbeiten, soweit diese vom Betreiberpersonal selbst vorgenommen werden können, Übergabe der Anlage an den Bauherrn. 6. Ein Satz Revisionsunterlagen inkl. Zusammenstellung aller Betriebs- und Wartungsanleitungen, Zwei Satz anfertigen von Revisionszeichnungen, als Farbplotts oder Farbkopien, gefaltet, in Ordnern geheftet, DIN A4 (zweifach). Dem AN werden vom Planungsbüro Ausführungspläne als Originale oder auf Datenträgern zur Verfügung gestellt. Die Revisionszeichnungen sind bereits vor der Abnahme zu übergeben und bis zu diesem Zeitpunkt 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen			
Übertrag:					
<p>zu korrigieren, soweit die Bauleitung nach stichprobenartiger Kontrolle Einwände dagegen erhebt. Die Festlegung von Art- und Umfang zur Prüfung der vorgelegten Revisionspläne und Unterlagen behält sich die Bauleitung vor. Die Bauleitung behält sich vor, der Schlussabnahme und der Zahlung der Schlussrechnung erst nach Vorliegen der Nachweise zu den v. g. Leistungen zuzustimmen. Die bloße Inbetriebnahme gilt nicht als vollständige Abnahme und Nachweis, dass die v. g. Forderungen erfüllt sind.</p>					
1.5.10	Bezeichnungsschilder	<p>Bezeichnungsschilder aus mehrschichtigem Kunststoff, mit gravierter Schrift, mehrzeilig inkl. Befestigungsmaterial für Wand- und Rohrmontage, inkl. Spannbänder, Schrauben, Dübel, Bohrungen,</p> <p>Abmessung 100 x 50 mm</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	24 St	EP.....	GP
1.5.20	Bezeichnungsschild rund 40 mm Durchmesser	<p>Bezeichnungsschild rund 40 mm Durchmesser, aus Kunststoff, dreischichtig mit weißem Untergrund und Beschriftung dreireihig, zur Bezeichnung von Brandschutzklappen u.ä. einschließlich Befestigungsmaterial. Die Schilder sind dauerhaft sicher anzubringen</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	12 St	EP.....	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.5.30	<p>Profilschienen und Zubehör</p> <p>Formstahl, ohne feste Formvorgabe des AG, für besondere Befestigungen, wie Rohrbrücken, Festpunkte etc., bestehend aus:</p> <p>Profilschienensysteme feuerverzinkt, Ausführung mittelschwer, verschiedene handelsübliche Profile, wie z.B. Sikkla, Müpro, Hilti, Wopf etc., als C-Profil-, Halfenschienen etc. inkl. Knotenblechen, Wandanschlussblechen etc. inkl. Hammerkopfschrauben, einklinkbare Gewindestifte für v.g. Schienen etc., inkl. Ablängen der einzelnen Strecken in Teillängen, bedarfsgerecht zugeschnitten, Verschrauben der Knotenbleche, Wandhalter und sonstiger Verbinder, inkl. Kaltverzinkung an Trenn- und Schweißstellen, inkl. Bohrungen, Schweiß- und / oder Schraubverbindungen mit Schrauben-, Muttern und U-Scheiben, jedoch ohne Rohrbefestigungen wie Schellen etc. (in den Rohrpos. enthalten), Anfertigung nach örtlichem Aufmaß; inkl. anpassen auf der Baustelle,</p> <p>liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen</p>	60 kg	EP.....	GP
1.5.40	<p>Erdung der gesamten Lüftungstechnischen Anlagen</p> <p>Erdung der gesamten Lüftungstechnischen Anlagen, einschließlich überbrücken von Lüftungsleitungen mit nicht leitenden Einbauteilen, wie flex. Stützen, inkl. Abstimmung zur Auflegung auf das System der Elektrotechnik</p> <p>liefern, und inkl. aller Nebenarbeiten und Zubehör montieren und anschließen</p>	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel Lüftungsanlagen			
1.5	Untertitel Sonstiges und Pauschalen			
Übertrag:				
1.5.50	Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüsten Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüsten und Arbeitsbühnen bis 9,0 m Montagehöhe, für die Dauer der Ausführung vorgenannter Leistungen, einschließlich mehrmaliges auf- und abbauen sowie Umsetzen und transportieren innerhalb der Baustelle	1 psch		GP
***Bedarfspos.				
1.5.60	Bohrungen bis Ø = 24 mm, durch Wände und Decken Bohrungen bis Ø = 24 mm, durch Wände und / oder Decken aus Beton. Stärke bis 24 cm, oder durch Wände aus Vollziegel, (Nenn-) Wandstärke bis 24 cm.	12 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
1.5.70	Bohrungen bis inkl. Ø = 50 mm Bohrungen bis inkl. Ø = 50 mm, ansonsten wie vor.	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.5.80	Kernbohrungen bis inkl. Ø = 70 mm, durch Betondecken Kernbohrungen bis inkl. Ø = 70 mm, ansonsten wie vor.	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.5.90	Kernbohrungen bis inkl. Ø = 100 mm, ansonsten wie vor. Kernbohrungen bis inkl. Ø = 100 mm, ansonsten wie vor.	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.5.100	Kernbohrungen bis inkl. Ø = 150 mm, ansonsten wie vor. Kernbohrungen bis inkl. Ø = 150 mm, ansonsten wie vor.	1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
1.5.110	<p>Kernbohrungen bis inkl. Ø = 250 mm, ansonsten wie vor.</p> <p>Kernbohrungen bis inkl. Ø = 250 mm, ansonsten wie vor, jedoch Wandstärke bis 35 cm</p> <p>ansonsten wie vor.</p>	1 St	EP.....	- Nur EP -
<p>Hinweis Stundenlohnarbeiten:</p> <p>Hinweis Stundenlohnarbeiten:</p> <p>Grundsätzlich werden Stundenlohnarbeiten nur vergütet, wenn es sich um außervertragliche Arbeiten handelt, welche nicht nach Einheitspreisen abgerechnet werden und von der Fachbauleitung besonders angeordnet werden.</p> <p>Die Arbeiten müssen per Stundenzettel (täglich Nachweis), unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten, spätestens bei der folgenden Baubesprechung, der Bauleitung zur Unterzeichnung vorgelegt werden.</p> <p>Hat der Auftraggeber die Stundenzettel des Auftragnehmers länger als 6 Werktage unbeanstandet gelassen, damit nach VOB/B §15 anerkannt, und die Rechnungsbeträge schon gezahlt, so kann sich dieser noch nachträglich auf die Unrichtigkeit der Stundenlohnzettel berufen, wenn er dies bei Ablauf der Frist nicht gewusst hat.</p>				
***Bedarfspos.				
1.5.120	<p>Monteurstunde</p> <p>Montagestunde für selbstständige Monteure, für nicht vorherzusehende Arbeiten; für selbstständige Monteure, Regeltechniker, Obermonteure, Kundendiensttechniker, inkl. aller Lohn- und Nebenkosten, nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung!</p> <p>Der Stundensatz ist einschließlich aller</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung			
1	Titel	Lüftungsanlagen			
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
					Übertrag:
	Kostenzuschläge, wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.	24 St	EP.....	GP	
	<p>***Bedarfspos.</p> <p>1.5.130 Helferstunde</p> <p>Helferstunde für Montagehelfer oder Auszubildenden für nicht vorherzusehende Arbeiten inkl. aller Lohn- und Nebenkosten, nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung!</p> <p>Der Stundensatz ist einschließlich aller Kostenzuschläge, wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.</p>	24 St	EP.....	GP	
	<p>1.5.140 TÜV Abnahme</p> <p>Sachverständigen-Abnahme der fertigen RLT-Anlage, inkl. Gestellung von Hilfspersonal, zur Durchführung der Abnahme, inkl. Probetrieb der Anlage nach den Anweisungen des Sachverständigen.</p> <p>Die Gebühren der SV Abnahme sind nicht Gegenstand dieser Position. Diese sind dem Bauherrn separat vom beauftragten Prüfinstitut, z.B. TÜV / Dekra, freier Sachverständiger (mit entsprechender Zulassung), in Rechnung zu stellen.</p>	1 psch		GP	
	<p>1.5.150 Erstellung von Revisionsunterlagen</p> <p>Erstellung von Revisionsunterlagen:</p> <p>Kosten für die Erstellung von Revisionszeichnungen und Unterlagen einschl. Beschreibung der Lüftungsanlagen, Gerätezeichnungen und Gerätekarten etc. in einem geschlossenen DIN A4 Ordner (beschriftet), in 3-facher Ausfertigung sowie Regelschemata bunt geplottet, laminiert hinter Glas, in der Zentrale aufhängen.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Neubau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
1	Titel	Lüftungsanlagen		
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Zeichnungen auf CAD anfertigen und einen Datenträger mit DWG, DXF, PLT-Dateien übergeben.			
	pauschal			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 1.5			Sonstiges und Pauschalen, Netto:	.....
Summe Titel 1			Lüftungsanlagen, Netto:	.....
			
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Titel)

2

Rauchabführungsanlagen

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

2. 1

Brandgasventilatoren und Zubehör

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.1.10	Entrauchungs-Rohrventilator B VARD 630/8/4 F600			
Grundposition 004.0	B VARD 630/8/4 F600			
	Entrauchungs-Rohrventilator			
	Brandgas-VAR-Ventilator, Temperatur-			
	klasse F 600 nach DIN 12101 Teil 3.			
	Zylindrisches Rohr aus verzinktem			
	Stahlblech, mit beidseitig angeformtem			
	Flansch, Lochbild nach DIN 24155,			
	eingebautes Nachleitrad.			
	Halbaxiales Laufrad, acht räumlich ge-			
	krümmte Schaufeln aus verzinktem			
	Stahl, zweifach lackiert. Vibrationsfreier			
	Lauf durch dynamische Wuchtung nach			
	Gütestufe G 6.3 VDI 2060 und DIN ISO			
	1940. Drehstrom-Kurzschlussläufer-Motor,			
	mit Dahlanderwicklung (polumschaltbar),			
	geschlossene Bauweise, wartungsfrei,			
	gedichtete, geräuscharme Kugellager			
	mit Langzeitschmierung.			
	Ventilator-Daten (Standard):			
	Vol.str. bei 0 Pa	: 17720 m³/h		
	Fördermitteldichte	: 1.2 Kg/m³		
	Fördermitteltemperatur	: 40°C		
	Anstellwinkel	: 0°		
	Drehzahl	: 720/1450 1/min		
	abgeg. Leistung	: 1,5/6,7 kW		
	Gewicht	: 200 kg		
	Schalleistung	: 97 dB(A)		
	Schalldruck in 4m	: 77 dB(A)		
	Spannung	: 400 V		
	Stromaufnahme	: 6,4/15,2 A		
	Wechselstrom/			
	Drehstrom	: D		
	Frequenz	: 50 Hz		
	Isolierklasse	: H		
	Schutzart	: IP 55		
	Explosionsschutz	: N		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten			
	und benötigtem Zubehör betriebsfertig			
	montieren und anschließen			
	Fabrikat	: Helios		
	Typ	: B VARD 630/8/4		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Art.-Nr.	F600 : 2844		
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		2 St	EP.....	GP
2.1.20	Entrauchungs-Rohrventilator B VARD 630/4 F600			
Wahlposition 004.2	B VARD 630/4 F600 Entrauchungs-Rohrventilator			
	Brandgas-VAR-Ventilator, Temperatur- klasse F 600 nach DIN 12101 Teil 3. Zylindrisches Rohr aus verzinktem Stahl- blech, mit beidseitig angeformtem Flansch, Lochbild nach DIN 24155, eingebautes Nachleitrad.			
	Halbaxiales Laufrad, acht räumlich ge- krümmte Schaufeln aus verzinktem Stahl, zweifach lackiert. Vibrationsfreier Lauf durch dynamische Wuchtung nach Güte- stufe G 6.3 VDI 2060 und DIN ISO 1940. Drehstrom-Kurzschlußläufer-Motor ein- tourig, geschlossene Bauweise, wartungs- frei, gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung.			
	Ventilator-Daten (Standard):			
	Vol.str. bei 0 Pa	: 17720 m³/h		
	Fördermitteldichte	: 1.2 Kg/m³		
	Fördermitteltemperatur	: 40°C		
	Anstellwinkel	: 0°		
	Drehzahl	: 1450 1/min		
	abgeg. Leistung	: 5,5 kW		
	Gewicht	: 181 kg		
	Schalleistung	: 97 dB(A)		
	Schalldruck in 4m	: 77 dB(A)		
	Spannung	: 400/690 V		
	Stromaufnahme	: 11/6,4 A		
	Wechselstrom/ Drehstrom	: D		
	Frequenz	: 50 Hz		
	Isolierklasse	: H		
	Schutzart	: IP 55		
	Explosionsschutz	: N		
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios Typ : B VARD 630/4 F600 Art.-Nr. : 2843			
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		2 St	EP.....	- Nur EP -
2.1.30	Radial-Kühlluftgebläse B KLG 1000 B KLG 1000 Radial-Kühlluftgebläse für Brandgasventilatoren F600 zur Motorbelüftung Technische Daten: Schatzart : IP 44 Spannung : 400 V Frequenz : 50 Hz Strom : 0,39 A Leistung : 175 Watt max. Umgebungstemp. : 40°C Drehzahl : 1330 1/min Volumenstrom : 1030 m³/h liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : Helios Typ : B KLG 1000 Art.-Nr. : 2799 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		2 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
2.1.40	<p>Montagekonsolen MK 630</p> <p>MK 630 Montagekonsolen</p> <p>Zur Befestigung der Ventilator-Flanschgehäuse an Decke, Wand oder Boden. Aus verzinktem Stahlblech. Bohrungen auf den Lochkreis der Ventilator-Flansche abgestimmt. Ein Paar bestehend aus 2 Montagekonsolen.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : MK630 Art.-Nr. : 1333</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p style="text-align: right;">2 Paar EP..... GP</p>			
2.1.50	<p>Schwingungsdämpfer SDD 5</p> <p>SDD 5 Schwingungsdämpfer</p> <p>Schwingungsdämpfer zur schwingungs- und geräuschisolierenden Aufstellung von Ventilatoren auf waagerechten Flächen. Federphonolatoren für größere Gewichtsbelastung und Temperaturen geeignet. Ein Satz bestehend aus 4 Schwingungsdämpfern.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : SDD 5 Art.-Nr. : 1924</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p> <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
2	Titel Rauchabführungsanlagen			
2.1	Untertitel Brandgasventilatoren und Zubehör			
Übertrag:				
			2 Satz	EP..... GP
***Bedarfspos.				
2.1.60	Brandgas-Segeltuchstutzen STSB 630 F600			
	STSB 630 F600 Brandgas-Segeltuchstutzen			
	Flexibles Verbindungsstück zur Montage zwischen Ventilator und Rohrsystem. Unterbindet Körperschallübertragung und überbrückt Montagetoleranzen. Elastische Manschette aus Glasgewebe mit Spezial-Elastomerbeschichtung, siliconfrei (max. + 600 °C/ 120 min). Beidseitig mit verzinkten Flachflanschen, Maße nach DIN 24155 Bl. 2.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	Typ : STSB 630 F600			
	Art.-Nr. : 2005			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		2 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
2.1.70	Winkel-Flanschring FR 630			
	FR 630 Winkel-Flanschring			
	Winkel-Flanschring aus verzinktem Stahlblech zur Verbindung mit Rohren. Lochbild nach DIN 24155.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : Helios			
	Typ : FR 630			
	Art.-Nr. : 1211			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
2	Titel Rauchabführungsanlagen			
2.1	Untertitel Brandgasventilatoren und Zubehör			
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :	2 St	EP.....	- Nur EP -
2.1.80	Diffusor 630/710 Diffusor 630/710 - Baulänge 315 mm liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 11111 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :	4 St	EP.....	GP
2.1.90	Schutzgitter zu Rohrflansch SG710 <small>Grundposition 005.0</small> SG 710 Schutzgitter zu Rohrflansch Zur Ausblasseitigen Abdeckung. Kunst- stoffbeschichtet, Farbe silbermetallic. Abmessungen und Befestigungslaschen entsprechend DIN 24155. DIN EN 294 entsprechend. liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : Helios Typ : SG 710 Art.-Nr. : 1244 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :	4 St	EP.....	GP
2.1.100	Schutzgitter zu Rohrflansch SG630 <small>Wahlposition 005.1</small>			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>SG 630 Schutzgitter zu Rohrflansch</p> <p>Zur Ausblasseitigen Abdeckung. Kunststoffbeschichtet, Farbe silbermetallic. Abmessungen und Befestigungslaschen entsprechend DIN 24155. DIN EN 294 entsprechend.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : SG 630 Art.-Nr. : 1243</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	4 St	EP.....	- Nur EP -
2.1.110	<p>Revisionsschalter, 6 polig</p> <p>Revisionsschalter, 6 polig</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 06389</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	2 St	EP.....	GP
2.1.120	<p>Garagenabluftschaltschrank mit Entrauchungsfunktion</p> <p>Garagenabluftschaltschrank mit Entrauchungsfunktion</p> <p>Garagenabluftschaltschrank gemäß Garagenverordnung der Bundesländer und Richtlinie VDI 2053.</p> <p>Das System ist in einem Stahlblechgehäuse eingebaut. Die Steuer- und Leistungsteile, wie separate Absicherung, getrennte</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Steuerstromkreise und Handschaltung der Ventilatoren, Zeit- und Störumschaltung.</p> <p>Die Verdrahtung erfolgt mehrfarbig in Kunststoffkanälen und ist auf Schaltschrankreihen geführt.</p> <p>Die Kabeleinführungen erfolgen von unten. Der Schaltschrank besteht aus folgenden Komponenten:</p> <p>Schaltschrank für Standmontage Stabile Stahlblechausführung, Mindestblechstärken:</p> <p>Gehäuse : 1,5 mm Türen : 2,0 mm Montageplatte : 3,0 mm</p> <p>Lackierung außen Strukturlack: RAL 7035. Aufliegende gummiabgedichtete Türen, Vorreiberverschluss mit Doppelbarteinsatz, Schaltschranksockel, Gehäuse-Schutzart nach DIN 40500 -ohne Türereinbauten - IP 54. Türanschlag rechts/ links bestellbar. Bezeichnungsschilder für die Türereinbaugeräte, unverwechselbare Bezeichnung aller Betriebsmittel gemäß Schaltplanunterlagen, Schaltplantasche, Kabelkanäle, bezeichnete Reihenklemmen für alle nach außen führenden Leitungen, Nulleitertrennklemmen für Abgänge bis 16 mm², Schutzleiterklemmen für Abgänge bis 35 mm², Kabeleinführungen mit ca.10% Platzreserve, Kabelabfangschiene. Ausführung gemäß DIN 57660 Teil 500/ VDE 0660, Teil 500.</p> <p>Örtliche EVU-Vorschriften müssen berücksichtigt werden.</p> <p>Schaltplan mit Strompfad- und Kontakt nummerierung nach DIN 40719..</p> <p>Sämtliche Reihenklemmen, MP-Trennklemmen, SL-Trennklemmen und Steuersicherungen sind mit einzukalkulieren.</p> <p>Einspeisung Drehstrom, Hauptschalter 3-polig, absperrbar 400V AC 50Hz, Klein- und Drahtmaterial samt Einbau Inkl:</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Steuersicherung</p> <p>Ventilatorleistungsteile für folgende Garagen-ventilatoren:</p> <p>2 x Entrauchungsventilator, max 6,7 kW 2 x Kühlluftgebläse</p> <p>Steuerung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6 x Entrauchungsszenario für Auswertung von Rauch- und Druckknopfmeldern, Feuerwehrscharter oder BMZ-Kontakt. - 6 x Klappensteuerung 230V mit Bypass-schaltung aller Motorschutzeinrichtungen im Brandfall. <p>Lüftung für die Tiefgarage über integrierte Zeit-schaltuhr oder externe CO-Warnanlage zu 2 Szenarien.</p> <p>Anzeige Betrieb Stufe 1 Anzeige Betrieb Stufe 2 Anzeige Entrauchung/Brand Anzeige Sammelstörung</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : GWA-LT Art.-Nr. : 8252</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
2.1.130	<p>GWA-Controller mit Display GWA-C2/8 GWA-C2/8 GWA-Controller mit Display</p> <p>Mikroprozessorgesteuertes und vollelektronisches Meß-, Warn- und Steuergerät für kontinuierliche Überwachung von toxischen und brennbaren Gasen sowie Freon Kältemittel.</p> <p>Es erfüllt alle Richtlinien zur Kohlenmonoxid-Überwachung gemäß VDI 2053, EN 50545-1</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>mit Software nach EN 50271 der Sicherheitsstufe SIL 2 für Garagen und Tunnel, EMV-Richtlinie 89/336/EWG, Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.</p> <p>Alle Anzeigen und Eingaben erfolgen menügeführt und Code-geschützt durch Tastatur und das alphanumerische Display im Klartext.</p> <p>Jede Meßstelle kann bezüglich Meßbereich, Einheit, Gasart, Auslösung der Alarmschwellen durch Ist- oder Mittelwert, Zeitintervall für Mittelwertbildung, Zuordnung zur gewünschten Alarmgruppe und Analogausgang, Richtung der Alarmauslösung, selbsthaltend oder nicht selbsthaltend, Ein- /Ausschaltverzögerung, konfiguriert werden.</p> <p>Jede Alarmgruppe können unabhängig 5 Alarmschwellen für CO-, Tox- und Ex-Alarmauslösung parametrierbar werden.</p> <p>Alle Parameter sind spannungsausfallsicher gespeichert. Die Aufschaltung an ein übergeordnetes Gebäudeleitsystem oder zur bedarfsgerechten Lüftungssteuerung wird durch digitale Schnittstellen oder Analogausgänge ermöglicht.</p> <p>Das ganze System ist in einem stabilen Gehäuse gemäß EN 60439 eingebaut und auf Klemmen geführt.</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Bedien- und Meldetableau mit LC-Display für Türeinbau, Tastatur, Uhr, Schnittstelle RS485 - für max. 96 digitale BUS-Sensoren in einem BUS-Strang mit max. 900 m - 8 Digital Ausgänge, LED-Anzeige potentialfreie Wechselrelais 250V AC 5A - 2 Alarmgruppen - 1 Störmelderelais - 4 Digitale Eingänge für Fernquittierung, Notstrommeldung, Handbedienebene, Status-LED's - 1 Netzspannungsversorgung 230V - 1 Notstromversorgung für das Meßsystem und die Warnelemente, Überbrückungszeit mind. 60 min. bei 4,32 A max. Dauerentlade- 			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p style="text-align: right;">Übertrag:</p> <p>strom, Kurzschlussfeste und Überlastungs-sichere Ladeelektronik mit I/U-Kennlinie, Tiefentladeschutz DIN VDE 0108, wartungsfreie verschlossene Akkus mit VDS-Anerkennung.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Netzstörblinkleuchte (10h) - optional erweiterbar mit <ul style="list-style-type: none"> - zusätzlichen Repeatern für weitere BUS-Stränge oder weitere je 900 m - interoperables LON-Interface - RS485 ModBus Interface oder - BacNet Interface <p>Kunststoffgehäuse (BxHxT) :298x420x140mm</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 5885 Typ : GWA-C2/8</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 St	EP.....	GP
2.1.140	<p>Sensorgehäuse GWA-SG K M1</p> <p>Kunststoff-Sensorgehäuse Master I zum Anschluss an den Gaswarnanlagen-Controller GWA-C... über Feldbus und die direkte Aufnahme von einem Sensorelement nach EN 50545-1; EN 50271. Weiterer Anschluss von max. 2 Sensorgehäusen (Slave) über Lokalbus zur Detektion von bis zu 3 Gasarten an einem Messpunkt möglich.</p> <p>Abmessungen (BxHxT) : 94 x 130 x 57 mm Schutzart : IP 65 Sicherheits- klasse : SIL Level 2 Temperatur- bereich : -25 bis + 50°C Spannung : 24V DC</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : GWA-SG K M1 Art.-Nr. : 5857</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	4 St	EP.....	GP
2.1.150	<p>Sensorelement GWA-SE CO</p> <p>Sensorelement zum Anschluss an Sensorgehäuse Master I, Master II oder Slave.</p> <p>Zur Erfassung der Kohlenmonoxid (CO) - Konzentration in der Umgebungsluft gemäß VDI 2053 und nach EN 50545-1; EN 50271.</p> <p>Elektrochemischer Mehrfach-Elektroden-sensor mit Querempfindlichkeitsfilter, sehr gute Langzeitstabilität und langer Lebensdauer. Temperaturkompensierter, kurzschlussfester, überlastsicherer sowie verpolungssicherer Messumformer mit Kalibrierung. Digitale Messwertaufbereitung inkl. Temperaturkompensation, interne Funktionsüberwachung mit integrierter Hardware Watchdog-Funktion.</p> <p>Durch das Stecksystem ist ein einfacher und schneller Wechsel des Sensorkopfes möglich.</p> <p>Gasart : Kohlenmonoxid (CO)</p> <p>Messbereich : 0 bis 300 ppm Sicherheitsklasse : SIL Level 2 Temperaturbereich : -25 bis + 50°C Spannung : 24V DC</p> <p>Die Adressierung erfolgt ausschliesslich durch den Helios Vertragskundendienst.</p> <p>Lieferung erfolgt kalibriert inkl. Kalibrierprotokoll</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Typ : GWA-SE CO Art.-Nr. : 5879</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		4 St	EP.....	GP
2.1.160	<p>LED Warntransparent GWA-WT1 LED-Warntransparent</p> <p>Wartungsfreies vollelektronisches Warntransparent gemäß VDI 2053 (1.1.2004) in LED-Technik (mind.50.000 Std. Lebensdauer !) Aluminiumprofil, 2m Anschlusskabel, mit abgesetzter Kabelanschlussdose. gelbe Beschriftung, verstellbare Befestigungsösen, incl. Befestigungsmaterial,</p> <p>mit Piktogramm für Vergiftungsgefahr (Totenkopf im Dreieck) und Garage verlassen (flüchtende Person mit Tür) mit Text "STOP MOTOR" 2-zeilig</p> <p>- Beschriftung : beidseitig - Scheibenmaterial : Plexiglas - Scheibenfarbe : klar - Schrifthöhe : 60mm - Zeichenhöhe : 132mm - Schriftfarbe : weiß (im unbeleuchteten Zustand), gelb (im beleuchteten Zustand)</p> <p>Abmessungen WT : 642 x 203 x 22mm Gewicht WT : 1,9 Kg mit Anschlussdose 80*80*52 mm Leistungsaufnahme : 4,8 Watt Spannung : 24V AC/ DC Schutzart : IP 54</p> <p>Umgebungsbedingungen: Feuchte : 15 95 % r. F. nicht kondensierend</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Temperatur : -20° C bis + 40° C</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios</p> <p>Typ : GWA-WT1</p> <p>Art.-Nr. : 08213</p> <p>oder gleichwertiger Art</p> <p>gew. Fabrikat :</p> <p>gew. Typ :</p>	3 St	EP.....	GP
2.1.170	<p>Blitzlichthupe BLH</p> <p>Blitzlichthupe nach EN 54-3 als Warneinrichtung speziell abgestimmt auf den Einsatz in sicherheitstechnischen Anlagen, zur optischen und akustischen Alarmierung bei Anlagenauslösung oder Störungen. Kompletgerät bestehend aus Wandschale und Warngerät, verbaut in hochwertigem, rotem Kunststoffgehäuse (ABS) gemäß VDI 2053.</p> <p>Kombination der voneinander unabhängig ansteuerbaren roten Blitzleuchte und der Warnhupe in einem Warngerät, für zentrale Anbringung im Gebäude und ein maximale Reduktion der Kosten sowie des Installations- und Wartungsaufwandes.</p> <p>Verschieden auswählbare Alarmtöne der Warnhupe, über Dipschalter in Warneinrichtung einstellbar. Besonders einfache Montage durch eine übersichtlich beschriftete Anschlussklemmleiste und die im Sockel vorgesehenen Möglichkeiten zur Kabeleinführung von aufputz und von unterputz installierten Anschlussleitungen. Verbindung von Warngerät zu Sockel über abgedichteten Bajonettverschluss, inkl. Sicherungsschraube zum speziellen Schutz vor Vandalismus und Diebstahl.</p> <p>Technisch Daten:</p> <p>Betriebsspannung : 24 Volt DC</p> <p>Spannungsbereich : 18 bis 28 Volt DC</p> <p>Maximale Strom-</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	aufnahme	: 85 mA		
	Stromaufnahme	: 58 bis 85 mA		
	Anschluss	: Klemmleiste		
	Anschlussklemmen	: 0.28 mm ² bis 2.5 mm ²		
	Verpolungsschutz	: Integriert		
	Einstellbare Alarmtöne	: 32 Stück, inkl. German Fire (DIN 33404), 98 dB(A), 1 Hz		
	Einstellbereich			
	Lautstärke	: 83-110 dB(A)		
	Blitzlicht	: Xenon		
	Farbe Blitzlicht	: Rot		
	Blitzfrequenz	: 1 Hz		
	Blitzlichtleistung	: 0,7 j		
	Schutzart	: IP 65		
	Temperaturbereich	: -10°C bis +55°C		
	Gehäuse	: ABS		
	Farbe	: Rot		
	Abmessungen	: 120 x 93 mm (H x D)		
	Gewicht	: 0,33 kg		
	Montage	: Wand- und Decken- montage		
	Richtlinie	: VdS		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat	: Helios		
	Artikelnummer	: 4983		
	Type	: BLH		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		2 St	EP.....	GP
***Bedarfspos.				
2.1.180	Notstromversorgung GWA-USV 7,2			
	Notstromversorgung für alle Komponenten der Gaswarnanlage - inkl. der Warntrans- parente gem. VDI2053.			
	Notstromversorgung für das Meßsystem, Überbrückungszeit mind. 60 min. bei 4,32 A max. Dauerentladestrom, Kurz- schlussfeste und Überlastungssichere			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Ladeelektronik mit I/U-Kennlinie, Tiefentladeschutz DIN VDE 0108, wartungsfreie verschlossene Akkus mit VDS-Anerkennung.</p> <p>Die Spannungsversorgung zur Ladung und Ladungserhaltung erfolgt über das Netzteil des Gaswarnanlagen-Controllers GWA-C...</p> <p>Kunststoffgehäuse (BxHxT) : 410 x 260 x 140 mm Kapazität : 7,2 Ah Spannung : 24V DC</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 5887 Typ : GWA-USV 7,2</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		1 St	EP.....	- Nur EP -
	<p>***Bedarfspos.</p> <p>2.1.190 Warnhupe WH</p> <p>Warnhupe nach EN 54-3 als Warneinrichtung speziell abgestimmt auf den Einsatz in sicherheitstechnischen Anlagen, zur akustischen Alarmierung bei Anlagenauslösung oder Störungen. Komplettgerät bestehend aus Wandsockel und Warngerät, verbaut in hochwertigem, rotem Kunststoffgehäuse (ABS), gemäß VDI 2053. Verschieden auswählbare Alarmtöne der Warnhupe, über Dipschalter in Warneinrichtung einstellbar.</p> <p>Besonders einfache Montage durch eine übersichtlich beschriftete Anschlussklemmleiste und die im Sockel vorgesehenen Möglichkeiten zur Kabeleinführung von aufputz und unterputz installierten Anschlussleitungen. Verbindung von Warngerät zu Sockel über abgedichteten Bajonettverschluss, inkl. Sicherungsschraube zum speziellen Schutz vor</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
570	LV Lüftung und Rauchgasabführung			
2	Titel Rauchabführungsanlagen			
2.1	Untertitel Brandgasventilatoren und Zubehör			
			Übertrag:	
	Vandalismus und Diebstahl.			
	Technisch Daten:			
	Betriebsspannung	. 24 Volt DC		
	Spannungsbereich	. 18 bis 28 Volt DC		
	Maximale Stromaufnahme	. 32 mA		
	Stromaufnahme	. 5 bis 32 mA		
	Anschluss	. Klemmleiste		
	Anschlussklemmen	. 0.28 mm ² bis 2.5 mm ²		
	Verpolungsschutz	. Integriert		
	Einstellbare Alarmtöne	: 32 Stück, inkl. German Fire (DIN 33404), 103 dB(A), 1 Hz		
	Einstellbereich Lautstärke	: 100-112 dB(A)		
	Schutzart	. IP 65		
	Temperaturbereich	. -25°C bis +70°C		
	Gehäuse	. ABS		
	Farbe	. Rot		
	Abmessungen	. 93 x 93 mm (H x D)		
	Gewicht	. 0,25 kg		
	Montage	. Wand- und Deckenmontage		
	Richtlinie	. VdS		
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat	: Helios		
	Artikelnummer	: 8217		
	Type	: WH		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		1 St	EP.....	- Nur EP -
***Bedarfspos.	2.1.200 Blitzlicht BL			
	Blitzlicht nach EN 54-3 als Warneinrichtung speziell abgestimmt auf den Einsatz in sicherheitstechnischen Anlagen, zur optischen Alarmierung bei Anlagenauslösung oder Störungen. Bevorzugter Einsatz zur Warnung in Bereichen mit			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>hohem Geräuschpegel.</p> <p>Komplettgerät bestehend aus Wandsockel und Warngerät, verbaut in hochwertigem, rotem Kunststoffgehäuse (ABS), gemäß VDI 2053.</p> <p>Besonders einfache Montage durch eine übersichtlich beschriftete Anschlussklemmleiste und die im Sockel vorgesehenen Möglichkeiten zur Kabeleinführung von aufputz und unterputz installierten Anschlussleitungen. Verbindung von Warngerät zu Sockel über abgedichteten Bajonettverschluss, inkl. Sicherungsschraube zum speziellen Schutz vor Vandalismus und Diebstahl.</p> <p>Technisch Daten: Betriebsspannung : 24 Volt DC Spannungsbereich : 9 bis 60 Volt DC Maximale Stromaufnahme : 185 mA Stromaufnahme bei 24 Volt : 88 mA Anschluss : Klemmleiste Anschlussklemmen : 0.28 mm² bis 2.5 mm² Verpolungsschutz : Integriert Blitzlicht : Xenon Farbe Blitzlicht : Rot Lichtleistung : 10 cd Blitzfrequenz : 1 Hz Schutzart : IP 65 Temperaturbereich : -25°C bis +70°C Gehäuse : ABS Farbe : Rot Abmessungen : 93 x 93 mm (H x D) Gewicht : 0,18 kg Montage : Wand- und Deckenmontage Richtlinie : VdS</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Artikelnummer : 8216 Type : BL</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		1 St	EP.....	- Nur EP -
2.1.210	DKM Druckknopfmelder			
	DKM Druckknopfmelder - manuelle Alarmauslösestelle und Display für die Alarmbefehls-gabe mit Zustands-anzeigen. Mit Beschriftungsschild "Rauch-abzug". Abschließbares Kunststoffgehäuse mit Einschlag-Glasscheibe. Abmessung 123 x 123 x 40 mm (B x H x T), inkl. Schlüssel, RAL 2011, 24V DC - Taster für - Alarm - Reset - LED-Anzeigen für - Alarm (rot) - Störung (gelb) - Betrieb (Betrieb) - Farbe: - Orange liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : Helios Typ : DKM Art.-Nr. : 4985 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :			
		16 St	EP.....	GP
2.1.220	Feuerwehrscharter FWS 2			
	Feuerwehrscharter zum Anschluss an Steuerungen und Regelanlagen zur Ent-rauchung oder Rauchfreihaltung. Speziell entwickelt und abgestimmt für hohe Ansprüche an die funktionale Sicherheit und den Einsatz in sicher-heitstechnischen Anlagen. Funktionsweise in Grenzwerttechnik, zur Möglichkeit einer Überwachung der An- - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>schlussleitung auf Drahtbruch und Kurzschluss.</p> <p>Hochwertiges Gehäuse aus Kunststoff zur Wandmontage, mit zweisprachigem Beschriftungsschild. Inklusive Einsatz zur Aufnahme von DIN-Profilhalbzylinder (DIN-Profilhalbzylinder gehört nicht zum Lieferumfang),</p> <p>10 kOhm Schleifen-Endwiderstand und zwei Gummitüllen als Kabeleinführungen. Vier vorgesehene Öffnungen in Gehäuse (1x oben, 2x unten, 1x Rückseite), zur Kabeleinführung in Feuerwehrscharter.</p> <p>Vorzugsweise einzusetzen zum vorrangigen Schalten von Ventilatoren durch die Feuerwehr. Einstellbare Betriebszustände der Anlage mittels Schlüsselschalter: "Entrauchung" und "Aus". Serienmäßig sind die Schaltkontakte tastend mit Selbstrückzug ausgeführt, Möglichkeit zum Umbau auf rastende Schaltkontakte ohne Selbstrückzug.</p> <p>Schaltkontakte können direkt am Feuerwehrscharter abgefasst werden, zusätzliche Anschlussmöglichkeit von mehreren Feuerwehrschaltern hintereinander. Inklusive LED-Anzeige, zur Visualisierung der Anlagen-Betriebszustände: Störung, Betriebsbereit, Entrauchung ein, Entrauchung aus.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Type : FWS 2 Artikelnummer : 8255</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>			Übertrag:
		2 St	EP.....	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.1.230	DIN Profilhalbzylinder FWS ZY			
	DIN-Profilhalbzylinder mit zwei Schlüsseln für den Feuerwehrscharter FWS 2			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
		2 St	EP.....	GP
2.1.240	Anschluss und Inbetriebnahme			
	Garagenschaltschrank GWA-AIL			
	Anschluss und Inbetriebnahme Garagenschaltschrank Leistungsteil.			
	Abisolieren und aufkleben der bauseitig eingeführten und beschrifteten Verkabelung an den Helios-Ventilatoren und am Schalt-schrank nach Plan. Funktionsprüfung der verbauten Ventilatoren, Einstellung und Funktionsprüfung der Schaltszenarien aller Parameter lt. Steuermatrix.			
	Überprüfung der Motorschutzeinrichtungen, Messung der elektrischen Ströme/ Leistungsdaten, Überprüfung der Laufrichtungen, ggf. Einstellung der Luftleitbleche an den Impulsventilatoren und weiterer von Helios gelieferten elektrischen Zubehöre (z.B. Feuerwehrscharter, Druckknopfmelder, Strömungswächter etc.),			
	Einweisung des Bedienungspersonals und Übergabe.			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat	: Helios		
	Art.-Nr.	: 28853		
	Typ	: GWA-AIL		
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		1 psch		GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
2.1.250	<p>Anschluss und Inbetriebnahme GWA-AIS Anschluss und Inbetriebnahme Gaswarnanlage Steuerungsteil.</p> <p>Abisolieren und aufkleben der bauseitig eingeführten und beschrifteten Verkabelung an den Feldgeräten (Aktoren/Sensoren) und am Gaswarnanlagen-Controller nach Plan.</p> <p>Funktionsprüfung der verbauten Feldgeräte inkl. Sensortest mittels Prüfgas, Einstellung und Funktionsprüfung der Schaltszenarien der Parameter lt. Steuermatrix, Einweisung des Bedienungspersonals und Übergabe.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 28852 Typ : GWA-AIS</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Typ :</p>	1 psch		GP
2.1.260	<p>Sachverständigen Begleitung GWA-BSA Begleitung bei der Sachverständigenabnahme.</p> <p>Einmalige Begleitung des Sachverständigen. Klärung der Fragen/ Funktionen, ggf. Parameteranpassungen / Nachregulieren der Einstellwerte nach Vorgabe des amtlich anerkannten Sachverständigen.</p> <p>pauschal</p> <p>Fabrikat : Helios Art.-Nr. : 28854 Typ : GWA-BSA</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Audi Kirchheim Teck_Nebau (15895-AT)

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat	:		
	gew. Typ	:		
		1 psch		GP
Summe Untertitel 2.1			Brandgasventilatoren und Zubehör, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

2. 2

**Entrauchungskanäle, -klappen und
-gitter**

Leistungsverzeichnis

570 2 2.2	LV Titel Untertitel	Lüftung und Rauchgasabführung Rauchabführungsanlagen Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter	Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
2.2.10		<p>Entrauchungsklappe EK-EU/DE/920x370x600/FA/B230</p> <p>Entrauchungsklappen nach Produktnorm EN 12101-8, geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2, in quadratischer oder rechteckiger Bauform für die Verwendung in Entrauchungsanlagen.</p> <p>Zusätzlich zur Vorbeugung der Übertragung von Rauch und Verbrennungsprodukten aus einem Brandbereich werden Entrauchungsklappen verwendet, um das Austreten von freigesetzten, gefährlichen und giftigen Löschgasen aus dem betroffenen Bereich zu verhindern sowie um die Druckbelüftung und Entlüftungseinrichtungen in Überdrucksystem zu steuern. Die EK-EU ist als Druckentlastungsklappe für Gaslöschanlagen geeignet.</p> <p>Zur Abführung von Rauchgasen und zur Nachströmung für die Entrauchung einzelner oder mehrerer Brandabschnitte. Die EK-EU kann in Entrauchungsanlagen, die für die Entlüftung zulässig sind, verwendet werden.</p> <p>Die feuerwiderstandsfähige Entrauchungsklappe für Mehrfachabschnitte ist geeignet für den Einbau in massiven Wänden und Decken sowie an / in feuerwiderstandsfähigen Entrauchungsleitungen.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistungserklärung nach Bauprodukteverordnung - Klassifizierung nach EN 13501-4, EI 90 (vedw - hodw, i?o) S 1500 Cmod MA multi - Entspricht der europäischen Produktnorm EN 12101-8 - Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C - Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel - Beliebige Luftrichtung - Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM - Cmod Verwendung für Lüftungsfunktion in kombinierten Anlagen und Zwischenstellung für hydraulischen Abgleich mit <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					
Übertrag:							

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>TROXNETCOM realisierbar - Zulassung Z-56.4212-990 Brandverhalten der Entrauchungsklappe EK-EU</p> <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse, Absperrklappenblatt und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat-Platten - Lager aus Messing - Achsen aus Edelstahl</p> <p>VARIANTE: Revisionsöffnung : ohne Bestimmungsland : DE Breite : 920 Höhe : 370 Länge : 600 Zubehör 2 : Anschlussrahmen auf der Bedienseite und Abschlussgitter auf der Einbauseite (FA) Anbauteil : BE230-12, 230 V AC (B230)</p> <p>PRODUKTDATEN: V [m³/h] : 4000 ?pt [Pa] : <5 LWA [dB(A)] : 32 Gewicht ca. [Kg] : 94,9</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX GmbH Serie : EK-EU/DE/920x370x600/FA/B230</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Type :</p> <p>Vor der Bestellung ist die Einbausituation zu prüfen und ggfs. anzupassen. Die Spannungsversorgung erfolgt über die Steuerung des Brandgasventilators. Auch hier ist eine Abstimmung mit dem Gewerk Elektrotechnik vor Bestellung erforderlich.</p>			
		4 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
2.2.20	<p>Entrauchungsklappe EK-EU/DE/670x670x800/FF/B230</p> <p>Entrauchungsklappen nach Produktnorm EN 12101-8, geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2, in quadratischer oder rechteckiger Bauform für die Verwendung in Entrauchungsanlagen.</p> <p>Zusätzlich zur Vorbeugung der Übertragung von Rauch und Verbrennungsprodukten aus einem Brandbereich werden Entrauchungsklappen verwendet, um das Austreten von freigesetzten, gefährlichen und giftigen Löschgasen aus dem betroffenen Bereich zu verhindern sowie um die Druckbelüftung und Entlüftungseinrichtungen in Überdrucksystem zu steuern. Die EK-EU ist als Druckentlastungsklappe für Gaslöschanlagen geeignet.</p> <p>Zur Abführung von Rauchgasen und zur Nachströmung für die Entrauchung einzelner oder mehrerer Brandabschnitte. Die EK-EU kann in Entrauchungsanlagen, die für die Entlüftung zulässig sind, verwendet werden. Die feuerwiderstandsfähige Entrauchungsklappe für Mehrfachabschnitte ist geeignet für den Einbau in massiven Wänden und Decken sowie an / in feuerwiderstandsfähigen Entrauchungsleitungen.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistungserklärung nach Bauprodukteverordnung - Klassifizierung nach EN 13501-4, EI 90 (vedw - hodw, i?o) S 1500 Cmod MA multi - Entspricht der europäischen Produktnorm EN 12101-8 - Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C - Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel - Beliebige Lüfrichtung - Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM - Cmod Verwendung für Lüftungsfunktion in kombinierten Anlagen und Zwischenstellung für hydraulischen Abgleich mit <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>TROXNETCOM realisierbar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zulassung Z-56.4212-990 Brandverhalten der Entrauchungsklappe EK-EU <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse, Absperrklappenblatt und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat-Platten - Lager aus Messing - Achsen aus Edelstahl <p>VARIANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisionsöffnung : ohne Bestimmungsland : DE Breite : 670 Höhe : 670 Länge : 800 Zubehör 2 : Anschlussrahmen beidseitig (FF) Anbauteil : BE230-12, 230 V AC (B230) <p>PRODUKTDATEN:</p> <ul style="list-style-type: none"> V [m³/h] : 4000 ?pt [Pa] : <5 LWA [dB(A)] : 22 Gewicht ca. [Kg] : 124,0 <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <ul style="list-style-type: none"> Fabrikat : TROX GmbH Serie : EK-EU/DE/ 670x670x800/ FF/B230 <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Type :</p> <p>Vor der Bestellung ist die Einbausituation zu prüfen und ggfs. anzupassen. Die Spannungsversorgung erfolgt über die Steuerung des Brandgasventilators. Auch hier ist eine Abstimmung mit dem Gewerk Elektrotechnik vor Bestellung erforderlich.</p>			
		1 St	EP.....	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
				Übertrag:
2.2.30	Entrauchungsklappe EK-EU/DE/670x670x800/F0/B230			
	<p>Entrauchungsklappen nach Produktnorm EN 12101-8, geprüft nach EN 1366-10 und EN 1366-2, in quadratischer oder rechteckiger Bauform für die Verwendung in Entrauchungsanlagen.</p> <p>Zusätzlich zur Vorbeugung der Übertragung von Rauch und Verbrennungsprodukten aus einem Brandbereich werden Entrauchungsklappen verwendet, um das Austreten von freigesetzten, gefährlichen und giftigen Löschgasen aus dem betroffenen Bereich zu verhindern sowie um die Druckbelüftung und Entlüftungseinrichtungen in Überdrucksystem zu steuern. Die EK-EU ist als Druckentlastungsklappe für Gaslöschanlagen geeignet.</p> <p>Zur Abführung von Rauchgasen und zur Nachströmung für die Entrauchung einzelner oder mehrerer Brandabschnitte. Die EK-EU kann in Entrauchungsanlagen, die für die Entlüftung zulässig sind, verwendet werden. Die feuerwiderstandsfähige Entrauchungsklappe für Mehrfachabschnitte ist geeignet für den Einbau in massiven Wänden und Decken sowie an / in feuerwiderstandsfähigen Entrauchungsleitungen.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leistungserklärung nach Bauprodukteverordnung - Klassifizierung nach EN 13501-4, EI 90 (vedw - hodw, i?o) S 1500 Cmod MA multi - Entspricht der europäischen Produktnorm EN 12101-8 - Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366- 10 und EN 1366-2 - Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C - Geringe Druckdifferenzen und Schallleistungspegel - Beliebige Lüfrichtung - Integration in die Gebäudeleittechnik mit TROXNETCOM - Cmod Verwendung für Lüftungsfunktion in kombinierten Anlagen und Zwischenstellung für hydraulischen Abgleich mit <p style="text-align: right;">Übertrag:</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>TROXNETCOM realisierbar - Zulassung Z-56.4212-990 Brandverhalten der Entrauchungsklappe EK-EU</p> <p>MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN - Gehäuse, Absperrklappenblatt und Antriebskapselung aus Kalziumsilikat-Platten - Lager aus Messing - Achsen aus Edelstahl</p> <p>VARIANTE: Revisionsöffnung : ohne Bestimmungsland : DE Breite : 670 Höhe : 670 Länge : 800 Zubehör 2 : Anschluss-</p> <p>Anbauteil : BE230-12, 230 V rahmen auf der Bedien- seite (F0) AC (B230)</p> <p>PRODUKTDATEN: V [m³/h] : 4000 ?pt [Pa] : <5 LWA [dB(A)] : 22 Gewicht ca. [Kg] : 124,0</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p> <p>Fabrikat : TROX GmbH Serie : EK-EU/DE/ 670x670x800/ F0/B230</p> <p>oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Type :</p> <p>Vor der Bestellung ist die Einbausituation zu prüfen und ggfs. anzupassen. Die</p>			
	Übertrag:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Spannungsversorgung erfolgt über die Steuerung des Brandgasventilators. Auch hier ist eine Abstimmung mit dem Gewerk Elektrotechnik vor Bestellung erforderlich.	1 St	EP.....	GP
2.2.40	<p>Entrauchungskanal aus Stahlblech</p> <p>Gerader - Entrauchungsrechteckkanal aus verzinktem Stahlblech 1,0 mm mit Versteifungsstützen.</p> <p>Für den Einsatz innerhalb des zu entrauchenden Bereiches bzw. Brandabschnittes, an den keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.</p> <p>In der Normalausführung mit Spezialkanalanschlussprofil.</p> <p>Bei Anschluss an Kompensatoren wird statt dem Kanalanschlussprofil ein Winkeleisenanschluss 30/33/3 mm verwendet.</p> <p>Die Leitungen dürfen einen maximalen Querschnitt von 1.250 x 1000 mm (Breite x Höhe) besitzen und aus Kanalteilen mit einer Länge von 1.500 mm hergestellt werden.</p> <p>Temperaturbeanspruchung der Kategorie 1 und 2 nach DIN V 18232-6 (600 Grad bei 60 Minuten)</p> <p>Druckstufe 3 nach DIN V 18232-6 für Unterdruck</p> <p>Hersteller: GSP Lüftungstechnik GmbH</p> <p>Für die Montage ist zu beachten:</p> <p>Die waagerechten Leitungen sind mit Stahlkonstruktionen (Aufhängungen) abzuhängen. Hierzu sind die Kanäle auf Traversen aus L-Profilen 35/35/4 oder C-Profilen 30/20/1,75 aufzulagern.</p> <p>Die Abhängstangen bestehen einheitlich aus Stahlgewindestangen M8. Es müssen brandschutztechnisch geprüfte Dübel verwendet werden.</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>Zwischen den Kanalanschlussprofilen sind Streifen aus Keramikpapier 30 x 3 mm als Temperaturdichtung anzuordnen.</p> <p>Die Verbindung der Blechkanäle und Blechkanalformstücke ist mit M8 Schrauben an den Eckwinkeln und zusätzlichen Verbindungsklemmen im Abstand von 200 mm vorzunehmen.</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	67 m²	EP.....	GP
	<p>***Bedarfspos.</p> <p>2.2.50 Entrauchungskanalformstücke aus Stahlblech Entrauchungskanalformstücke aus verzinktem Stahlblech 1,0 mm mit Versteifungsstützen.</p> <p>Ausführung und Montage, wie vor beschrieben, jedoch als Formstück oder Endstück</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 m²	EP.....	- Nur EP -
	<p>2.2.60 Weichstoffkompensator 634 x 634 Weichstoffkompensator Typ WSK 600, zum Einbau in geprüfte Entrauchungsleitungen aus Stahlblech mit allg. bauaufsichtlichem Prüfzeugnis.</p> <p>Materialaufbau des Kompensators aus Glasgewebe mit beidseitiger Spezial-elastomerbeschichtung inkl. Stützring und Verstärkung im Flanschbereich. Flanschverstärker aus Stahl (30 x 6) und 4 Schraubenbolzen M8 Gesamtlänge ca. 150 mm flexibler Teil mindestens 100 mm</p> <p>Größe 634 x 634 mm (Breite x Höhe)</p> <p>einschl. Anschlussprofil 30 x 30 x 3 für Kanalanschluss</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	montieren und anschließen Fabrikat : GSP Lüftungstechnik GmbH Typ : WSK 600 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Type :			
		2 St	EP.....	GP
2.2.70	Entrauchungsgitter 800 x 400 Entrauchungsgitter Typ G-601, aus Stahl verzinkt mit arretierten Lamellen für den Einbau in Stahlblech-Entrauchungsleitungen Größe: 800 x 400 mm (Breite x Höhe) einschl. Ausschnitt im Kanal und Schrauben zur Montage liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen Fabrikat : GSP Lüftungstechnik GmbH Typ : G-601 oder gleichwertiger Art gew. Fabrikat : gew. Type :			
		6 St	EP.....	GP
	Bitte beachten Sie bei der Kalkulation Bitte beachten Sie bei der Kalkulation der Wetterschutzgitter, dass die Abmessungen der Wetterschutzgitter im Zuge der Montageplanung mit der Durchbruchsplanung des Auftraggebers abzustimmen sind. Gleiches gilt für die Einbausituation in die unterschiedlichen Fassaden-Bereiche. Abzustimmen ist ebenfalls der vom Bau-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>herrn gewünschte RAL Farbton je Wetterschutzgitter.</p> <p>Eine Abstimmung vor Ort mit anderen Handwerksunternehmen kann ebenfalls im Zuge der Ausführung erforderlich sein.</p>			Übertrag:
2.2.80	<p>Wetterschutzgitter 2000/990</p> <p>Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen.</p> <p>Wetterschutz bei geringer Bautiefe. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352.</p> <p>BESONDERE MERKMALE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flexible Anordnung und große Flächen möglich durch breiten- und/oder höhengeteilte Ausführung oder Bandausführung (Aluminium) - Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungs geräusch durch strömungsgünstige Lamellen - Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen - Freier Querschnitt ca. 60 % (mit Insektenschutzgitter ca. 45 %) - Silikonfrei gefertigt <p>VARIANTE:</p> <p>Material: verzinktes Stahlblech Ausführung: Insektenschutzgitter, Stahl verzinkt</p> <p>Frontrahmen: gelocht Breite: 2000 mm Höhe: 990 mm Einbaurahmen: Einbaurahmen Oberfläche: Pulverbeschichtet RAL Farbe: RAL 9006</p> <p>PRODUKTDATEN:</p> <p>V 25000 m³/h v 3,8 m/s ?p 83 Pa</p> <p>- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570 2 2.2	LV Titel Untertitel	Lüftung und Rauchgasabführung Rauchabführungsanlagen Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	LWA	66 dB(A)		
	Gewicht ca. 34,0 Kg			
	liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen			
	Fabrikat : TROX GmbH			
	Serie : WG			
	Typ : WG/2000x990/ER			
	oder gleichwertiger Art			
	gew. Fabrikat :			
	gew. Typ :			
		1 St	EP.....	GP
Summe Untertitel 2.2		Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter, Netto:		

Leistungsverzeichnis

Leistung (Untertitel)

2.3

Sonstiges und Pauschalen

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		Preis (EP)	Gesamt (GP)
2	Titel	Rauchabführungsanlagen			
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Die Kosten für die folgenden Leistungen</p> <p>Die Kosten für die folgenden Leistungen und Nebenleistungen sind mit in die Einheitspreise einzurechnen. Hierfür erfolgt keine separate Vergütung!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baustelleneinrichtung komplett inkl. Reinigung der im Verlauf der Baustellenbearbeitung durch den AN genutzten Lagerflächen (besenrein). 2. Ausfertigung aller Anträge für die Versorger, aller Abnahmebescheinigungen und der Unternehmerbescheinigung sowie aller anderen Bescheinigungen für den Bauherrn und die Bauaufsichtsbehörden. 3. Inbetriebnahme der Lüftungsanlage mit Funktionsprüfung der eingebauten Lüftungsgeräte je Zuluft- und Abluftventil mit Protokoll der gemessenen Volumenströme. 4. Abnahme der Lüftungsanlage mit Prüfung aller Funktionen, Abnahme mit der Bauleitung, einem Bauherrenvertreter und gegebenenfalls weiteren Teilnehmern, z.B. von der Bauaufsicht etc. inkl. Gestellung von Messgeräten und Personal für Prüfungen von Anlagenteilen, stichprobenartige Prüfungen von Rohrdurchführungen an Wänden und / oder Decken mit Brandschutzanforderungen inkl. Dokumentation der Abnahme und etwaiger festgestellter Mängel. 5. Einweisung des Betreiberpersonals in alle Funktionen der Anlage und Einweisung in die erforderlichen Wartungs- und Unterhaltsarbeiten, soweit diese vom Betreiberpersonal selbst vorgenommen werden können, Übergabe der Anlage an den Bauherrn. 6. Ein Satz Revisionsunterlagen inkl. Zusammenstellung aller Betriebs- und Wartungsanleitungen, Zwei Satz anfertigen von Revisionszeichnungen, als Farbplotts oder Farbkopien, gefaltet, in Ordnern geheftet, DIN A4 (zweifach). Dem AN werden vom Planungsbüro Ausführungspläne als Originale oder auf Datenträgern zur Verfügung gestellt. Die Revisionszeichnungen sind bereits vor der Abnahme zu übergeben und bis zu diesem Zeitpunkt 				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	<p>zu korrigieren, soweit die Bauleitung nach stichprobenartiger Kontrolle Einwände dagegen erhebt. Die Festlegung von Art- und Umfang zur Prüfung der vorgelegten Revisionspläne und Unterlagen behält sich die Bauleitung vor. Die Bauleitung behält sich vor, der Schlussabnahme und der Zahlung der Schlussrechnung erst nach Vorliegen der Nachweise zu den v. g. Leistungen zuzustimmen. Die bloße Inbetriebnahme gilt nicht als vollständige Abnahme und Nachweis, dass die v. g. Forderungen erfüllt sind.</p>			
2.3.10	<p>Bezeichnungsschilder Bezeichnungsschilder aus mehrschichtigem Kunststoff, mit gravierter Schrift, mehrzeilig inkl. Befestigungsmaterial für Wand- und Rohrmontage, inkl. Spannbänder, Schrauben, Dübel, Bohrungen, Abmessung 100 x 50 mm liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	24 St	EP.....	GP
2.3.20	<p>Bezeichnungsschild rund 40 mm Durchmesser Bezeichnungsschild rund 40 mm Durchmesser, aus Kunststoff, dreischichtig mit weißem Untergrund und Beschriftung dreireihig, zur Bezeichnung von Brandschutzklappen u.ä. einschließlich Befestigungsmaterial. Die Schilder sind dauerhaft sicher anzubringen liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	12 St	EP.....	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
***Bedarfspos.				
2.3.30	<p>Profilschienen und Zubehör</p> <p>Formstahl, ohne feste Formvorgabe des AG, für besondere Befestigungen, wie Rohrbrücken, Festpunkte etc., bestehend aus:</p> <p>Profilschienensysteme feuerverzinkt, Ausführung mittelschwer, verschiedene handelsübliche Profile, wie z.B. Sikkla, Müpro, Hilti, Wopf etc., als C-Profil-, Halfenschienen etc. inkl. Knotenblechen, Wandanschlussblechen etc. inkl. Hammerkopfschrauben, einklinkbare Gewindestifte für v.g. Schienen etc., inkl. Ablängen der einzelnen Strecken in Teillängen, bedarfsgerecht zugeschnitten, Verschrauben der Knotenbleche, Wandhalter und sonstiger Verbinder, inkl. Kaltverzinkung an Trenn- und Schweißstellen, inkl. Bohrungen, Schweiß- und / oder Schraubverbindungen mit Schrauben-, Muttern und U-Scheiben, Gewindestangen usw. jedoch ohne Rohrbefestigungen wie Schellen etc. (in den Rohrpos. enthalten), Anfertigung nach örtlichem Aufmaß; inkl. anpassen auf der Baustelle,</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	120 kg	EP.....	GP
2.3.40	<p>Erdung der gesamten Lüftungstechnischen Anlagen</p> <p>Erdung der gesamten Lüftungstechnischen Anlagen, einschließlich überbrücken von Lüftungsleitungen mit nicht leitenden Einbauteilen, wie flex. Stützen, inkl. Abstimmung zur Auflegung auf das System der Elektrotechnik</p> <p>liefern und inklusive aller Nebenarbeiten und benötigtem Zubehör betriebsfertig montieren und anschließen</p>	1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.3.50	Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüste			
<p>Auf- und Abbau sowie Vorhaltung von Montagegerüsten und Arbeitsbühnen bis 5,0 m Montagehöhe für die Dauer der Ausführung vorgeh. Leistungen, einschließlich mehrmaliges auf- und abbauen sowie umsetzen und transportieren innerhalb der Baustelle.</p>				
			1 psch	GP
***Bedarfspos.				
2.3.60	Bohrungen bis Ø = 20 mm, durch Wände aus Vollziegel			
<p>Bohrungen bis Ø = 20 mm, durch Wände und / oder Decken aus Beton. Stärke bis 24 cm, oder durch Wände aus Vollziegel, (Nenn-) Wandstärke bis 24 cm.</p>				
			5 St	EP..... GP
***Bedarfspos.				
2.3.70	Zulage für größere Wandstärke			
<p>Zulage für größere Wandstärke, z.B. je Bohrung für eine Mehrstärke von min. 5 cm (Mehrstärken unter 5 cm werden nicht separat vergütet).</p>				
			5 St	EP..... GP
Hinweis Stundenlohnarbeiten:				
Hinweis Stundenlohnarbeiten:				
<p>Grundsätzlich werden Stundenlohnarbeiten nur vergütet, wenn es sich um außervertragliche Arbeiten handelt, welche nicht nach Einheitspreisen abgerechnet werden und von der Fachbauleitung besonders angeordnet werden.</p>				
<p>Die Arbeiten müssen per Stundenzettel (täglicher Nachweis), unmittelbar nach Durchführung der Arbeiten, spätestens bei der folgenden Baubesprechung, der Bauleitung zur Unterzeichnung vorgelegt werden.</p>				
<p>Hat der Auftraggeber die Stundenzettel des Auftragnehmers länger als 6 Werk-tage unbeanstandet gelassen, damit nach VOB/B §15 anerkannt, und die Rechnungsbeträge schon gezahlt, so</p>				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung			
2	Titel	Rauchabführungsanlagen			
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	Übertrag:
	<p>kann sich dieser noch nachträglich auf die Unrichtigkeit der Stundenlohnzettel berufen, wenn er dies bei Ablauf der Frist nicht gewusst hat.</p>				
***Bedarfspos.					
2.3.80	Monteurstunde				
	<p>Montagestunde für selbstständige Monteure, für nicht vorherzusehende Arbeiten; für selbstständige Monteure, Regeltechniker, Obermonteure, Kundendiensttechniker, inkl. aller Lohn- und Nebenkosten, nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung!</p> <p>Der Stundensatz ist einschließlich aller Kostenzuschläge, wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.</p>				
24 St			EP.....	GP	
***Bedarfspos.					
2.3.90	Helferstunde				
	<p>Helferstunde für Montagehelfer oder Auszubildenden für nicht vorherzusehende Arbeiten inkl. aller Lohn- und Nebenkosten, nur nach vorheriger Genehmigung durch die Bauleitung!</p> <p>Der Stundensatz ist einschließlich aller Kostenzuschläge, wie Arbeiten außerhalb der normalen Arbeitszeit, Auslösungen, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.</p>				
24 St			EP.....	GP	
***Bedarfspos.					
2.3.100	Zulage zu v.g. Stundensätzen für Stemmarbeiten				
	<p>Zulage zu v.g. Stundensätzen für Stemmarbeiten inkl. Gestellung von Stemmwerkzeugen und Schuttbeseitigung.</p>				
12 St			EP.....	GP	
2.3.110	TÜV Abnahme				
	<p>Sachverständigen-Abnahme der fertigen Brandgas-Anlage,inkl. Gestellung von Hilfspersonal zur Durchführung der Abnahme, inkl. Probetrieb der Anlage nach den Anweisungen des Sachverständigen.</p>				
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
2	Titel	Rauchabführungsanlagen		
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Die Gebühren der SV Abnahme sind nicht Gegenstand dieser Position. Diese sind dem Bauherrn separat vom beauftragten Prüfinstitut, z.B. TÜV / Dekra, freier Sachverständiger (mit entsprechender Zulassung) in Rechnung zu stellen.			
		1 psch		GP
2.3.120	Erstellung von Revisionsunterlagen Kosten für die Erstellung von Revisionszeichnungen und Unterlagen einschl. Beschreibung der Lüftungsanlagen, Gerätezeichnungen und Gerätekarten etc. in einem geschlossenen DIN A4 Ordner (beschriftet), in 3-facher Ausfertigung sowie Regelschemata bunt geplottet, laminiert hinter Glas in der Zentrale aufhängen, Zeichnungen auf CAD anfertigen und einen Datenträger mit DWG, DXF, PLT-Dateien übergeben. pauschal			
		1 psch		GP
Summe Untertitel 2.3			Sonstiges und Pauschalen, Netto:	.....
Summe Titel 2			Rauchabführungsanlagen, Netto:	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

570	LV	Lüftung und Rauchgasabführung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
1	Titel	Lüftungsanlagen	15	.....
1.1	Untertitel	Lüftungsgeräte und Zubehör	16	.....
1.2	Untertitel	Lufttechnikkomponenten	53	.....
1.3	Untertitel	Lüftungskanäle, Wickelfalzleitungen und Zubehör	73	.....
1.4	Untertitel	Wärmedämmung	96	.....
1.5	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen	100	.....
2	Titel	Rauchabführungsanlagen	108	.....
2.1	Untertitel	Brandgasventilatoren und Zubehör	109	.....
2.2	Untertitel	Entrauchungskanäle, -klappen und -gitter	133	.....
2.3	Untertitel	Sonstiges und Pauschalen	145	.....
Summe LV 570 Lüftung und Rauchgasabführung				
			Angebotssumme, Netto:	EUR EUR
				EUR
..... Anbieter - Unterschrift			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>