

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

1127

FW Lüttau

Bauvorhaben

Neubau Feuerwehrgerätehaus

Alte Salzstraße 23

21483 Lüttau

-

Leistung (LV)

03

L1 Lüftungstechnik

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

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

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 74

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (1127)
FW Lüttau
Leistung (LV)
03 L1 Lüftungstechnik

Bauvorhaben	
Neubau Feuerwehrrgerätehaus Alte Salzstraße 23 21483 Lüttau	
Bauherr	
Gemeinde Lüttau	Telefon 04153 / 5909-102
Amt Lüttau Der Amtsvorsteher	Fax 04153 / 5909-109
Amtsplatz 6	
21481 Lauenburg/Elbe	info@amt-luetau.de
Planverfasser / Ausschreibung	
	Telefon
	Fax
Bauleitung	
	Telefon
	Fax
Ansprechpartner / Bemerkung	
-	

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:

.....

.....

zzgl. MwSt. (19,0 %):

.....

.....

Angebotssumme, Brutto:

.....
Angebotsabgabe

.....
Geprüft

.....
Anbieter - Datum, Ort

.....
Ausschreibender - Ort, Datum

Stempel

Stempel

.....
Anbieter - Unterschrift

.....
Angebotssumme nachgeprüft

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Allgemeine Angaben

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

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangabenverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
 Anbieter

GAEB-Datenaustausch

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

Inhaltsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik	
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		1
	Vorbemerkungen EVM		5
	Technische Hinweise und Richtlinien "Lüftung"		6
	Hygiene / VDI 6022		7
	Anlagenbeschreibung		8
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle	10
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör	10
01.02	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech	16
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör	19
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör	23
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör	23
02.02	Titel	Zu-/Abluftgerät und Zubehör	30
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech	33
02.04	Titel	Wärmedämmung	46
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe	50
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation	55
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte	55
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung	63
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung	66
04.01	Titel	Stemmarbeiten und Kernbohrungen	66
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung	69
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	74

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik
Vorbemerkungen EVM		
1.0 Vorbemerkungen		
keine		
2.0 Zusätzliche Vertragsbedingungen		
2.1 Auftragsunterlagen		
<p>Dem Auftragnehmer werden nach Auftragserteilung Planungsunterlagen ausgehändigt bzw. sind beim Planer anzufordern. Dieses könne sein Zeichnungen mit den eingezeichneten Geräten, Leitungsführung und Dimensionen, Schaltbilder, Berechnungsunterlagen.</p> <p>Die vom Auftragnehmer geprüften Unterlagen und angefertigten Montageunterlagen sind dem Planer vorzulegen. Mit den Arbeiten darf erst begonnen werden, wenn die Freigabe erteilt wurde.</p> <p>Die Werkplanung ist mindestens 2 Wochen vor Arbeitsbeginn dem Planer vorzulegen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat die Durchbruch- und Schlitzpläne in Koordination mit anderen Installationsfirmen der technischen Gewerke zu kontrollieren und vor Montage eine eindeutige Kennzeichnung an Ort und Stelle vorzunehmen.</p>		
2.2 Baustelle		
<p>Strom und Wasser werden vom Auftraggeber kostenlos baustellennah zur Verfügung gestellt. Die Installation zu den Verwendungsstellen einschl. Arbeitsplatzbeleuchtung ist Sache des Auftragnehmers.</p> <p>Der Auftragnehmer hat ohne besondere Aufforderung Ordnung auf der Baustelle zu halten und ständig, mindestens 1x wöchentlich, den durch seine Leistungen entstandenen Schutt und Schmutz zu beseitigen. Nach der Beendigung der Vertragsleistungen sind sowohl die Lager- und Arbeitsplätze als auch die Baustelle zu räumen und in einen ordnungsgemäßen Zustand zu versetzen.</p>		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03 LV L1 Lüftungstechnik

Technische Hinweise und Richtlinien "Lüftung"

3. Technische Hinweise und Richtlinien "Lüftung"

Lüftung entsprechend anpassen an Ausschreibung !

3.1 Die Ausführung der Anlage ist nach den aktuellen und anerkannten Regeln der Technik vorzunehmen. Insbesondere gelten: Die Standards des Bauherrn, die neuesten Vorschriften und Richtlinien nach DIN, VDE, VDI, Unfallverhütung, Energieversorgung, Berufsgenossenschaften, Bau- und Gewerbe Polizei, Brandbehörde und die örtlichen bauaufsichtlichen Vorschriften.

3.2 Stahlkonstruktionen und nicht isolierte Anlagenteile sind zu säubern und mit temperaturbeständigem Rostschutzanstrich zu versehen.

3.3 Die Verwendung von Gips - mit Ausnahme von Gipswänden - als Befestigungsmaterial für Halterungen, Dübel usw. ist nicht zulässig.

3.4 Mechanisches Fräsen der Leitungsschlitze bei Unterputzleitungen ist erwünscht.

3.5 Örtliche Stemmarbeiten z.B. Schlitzvergrößerungen, Nachstemmen für Durchbrüche sind vom Auftragnehmer selbst auszuführen.

3.6 Alle Rohrleitungen, Kanäle, Armaturen und Geräte sind während der Bauzeit gegen das Eindringen von Fremdkörpern zu sichern.

Sämtliche Anlagenteile sind dauerhaft zu beschildern. Sie kennzeichnen eindeutig Anlage, Gerät, Leistung, Funktion und Stellung von Stellgliedern. Beschilderung in Resopal oder Alu graviert, geschraubt oder genietet.

3.7 Revisionsunterlagen
 Nach Fertigstellung und vor Abnahme sind die Aufmaße, Revisionszeichnungen mit Leitungsführung, Dimensionierung, Armaturen und Geräten beim Planer einzureichen. Details siehe LV-Position

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03 LV L1 Lüftungstechnik

Hygiene / VDI 6022

Die nachfolgend aufgeführten Ausführungen zielen darauf ab, eine den hygienischen Empfehlungen der VDI 6022 entsprechende, sowie energetisch optimierte RLT-Anlage nach DIN EN 13779 zu erstellen. Die weitergehenden detaillierten Anforderungen dieser beiden Normen sind zu beachten.

Dazu sind die aufgeführten Luftleitungskomponenten bauseits zu reinigen. Die bauseitige Reinigung ist vor Inbetriebnahme nachzuweisen. Entsprechender Schutz der Bauteile gegen Verunreinigungen bei Baustellenlagerung und mit fortschreitender Montage durch Verschließen der Öffnungen ist notwendig.

Von den verwendeten Materialien dürfen keine Emissionen gesundheitsgefährdender Stoffe ausgehen und diese dürfen keine Nährböden für Mikroorganismen bieten. Die Oberflächen, insbesondere der Schalldämpfer, sind abriebfest auszuführen. Die Materialeignung ist durch entsprechende Untersuchungsergebnisse oder Zertifizierungen zu belegen.

Die Luftdichtheit des montierten Systems muss der Dichtheitsklasse C nach DIN EN 12237 bzw. DIN EN 13779 entsprechen und ist durch eine Abnahmemessung nach DIN EN 12599 nachzuweisen. Der Nachweis ist an Teilabschnitten in Anwesenheit der Bauleitung vorzunehmen, solange das Luftleitungssystem zugänglich ist.

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik
Anlagenbeschreibung		
<p>4. Anlagenbeschreibung</p> <p>Das Amt Lüttau in Vertretung der Gemeinde Lüttau beabsichtigt ein neues Feuerwehrgerätehauses mit angrenzendem Shop (Frühstück, Imbiss, Backshop o.ä.) zu bauen. Die Anlage ist auf dem Grundstück Alte Salzstraße 23 Ecke Querstraße vorgesehen. Das Feuerwehrgerätehaus wird zwei-geschossig in Massivbauweise und Satteldach ausgeführt. Der Shop eingeschossig und mit dem Hauptgebäude über ein gemeinsames abgedecktes Flachdach verbunden. In der Fahrzeughalle des Feuerwehrgerätehauses können 2 Fahrzeuge abgestellt werden. Neben den Sozialräumen (Umkleide und Sanitärräume für Damen und Herren) befindet sich im Erdgeschoss noch ein Büro. Im Obergeschoss sind weitere WC-Anlagen, ein barrierefreies WC und ein Schulungsraum untergebracht. Die beiden Geschosse sind über eine Treppe und barrierefreien Aufzug miteinander verbunden. Auf dem Grundstück sind Stellplätze, Zufahrten und Übungsflächen für die Feuerwehr um das Gesamtgebäude herum geplant, die eine Umfahrung und fußläufige Zuwegung von mehreren Seiten zulassen.</p> <p>Das nachfolgende Leistungsverzeichnis beinhaltet sämtliche Arbeiten von Gewerk Lüftungstechnik und Zubehör innerhalb des Gebäudes.</p> <p>Innenliegende WC Räume und Umkleideräume im Erdgeschoss erhalten eine Zu- und Aböüftanlage mit WRG. Aufgestellt wird das Zu- und Abluftgerät im Dachbereich über dem Obergeschoss. Die gegen Schwitzwasser gedämmten Lüftungsrohre werden im Dachbereich, abgehängten Decken oder in Schächten zu den einzelnen Räumen geführt. Ein Schalldämpfer verhindert die Ausbreitung der Geräusche vom Ventilator nach draußen.</p> <p>Der Abstellraum und Vorraum WC Herren im Obergeschoss sowie der Trockenraum im Ergeschoss erhalten als innenliegende Räume je einen Einzelventilator feuchtegesteuert nach DIN 18017 mit Abluftanschluss direkt über Dach. Die Einzelventilatoren sind feuchtegesteuert nach DIN 18017.</p> <p>Alle anderen Räume im Erdgeschoss und Obergeschoss sind mittels Fensterlüftung zu belüften. Eine direkte Absaugung der Spinde in den Umkleideräumen ist zunächst nicht vorgesehen.</p> <p>In der Fahrzeughalle wird eine Kompaktabsauganlage für bis zu zwei Einsatzfahrzeuge als mitlaufendes Abgassystem bestehend aus zwei je 10,0 m Saugschlitzkanälen zur Montage mit zwei Schlauchwagen, Schläuche NW 125, Länge ja ca. 5,0 m, automatisch</p>		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik
----	----	--------------------

Anlagenbeschreibung

lösende Abgaszangen, mechanische Schlauchablösungen, Abgasventilator einschl. Zubehör. Auslass möglichst durch Außenwand mit Wetterschutzgitter. Der Anschluss an einem zentralen Abluftventilator mit Schallschutzgehäuse Montage innerhalb der Fahrzeughalle sowie das Kanalnetz.

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Abschnitt Absauganlage Fahrzeughalle			
01.01	Titel Lüftungsgeräte und Zubehör			
01.01.10	<p>Laufschinenprofil mit Horizontalschlauch 9,5 m</p> <p>Laufschinenprofil mit Horizontalschlauch 9,5 m. 8-teiligem System-Alu-Laufschienenprofil mit 4 Kettenaufhängungen, Horizontalschlauch Ø 160 mm mit Übergang zum Rohrleitungssystem DN160 mm. Komplett druckluftfreies System Druckluftleitungen und Führung neben der Systemlaufschiene unzulässig. Inkl. Ausfahrseitigem hydraul. Anschlagdämpfer und Transformator zur Versorgung der elektromagnetischen Verbindung 230/24VAC Länge 9,5 m Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Serie: Magna Track-Horizontal-Einheit Nr.: 20804364 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Lieferrn und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.01.20	<p>Absaugeinheit</p> <p>Absaugeinheit Typ LL -130/4 Schlauchauszug max. 4,0 m, für Fahrzeuge mit untenliegendem Auspuff-Endrohr Euro-Norm 4, 5, 6.</p> <p>Bestehend aus Laufwagen mit Kegelradbalancer mit innenliegendem Balancerseil im Vertikal-Saugschlauch Ø 130 mm (5“) mit Elektromagnetstutzen Haltekraft bis 800 N, elektromagnetische Ablösung vom Fahrzeug bei der Ausfahrt an frei wählbarer Position durch einstellbaren Endschalter, absolut trägheitsfrei. Auslösung bei Einfahrt der Fahrzeugs ist unzulässig. Ablöseposition individuell einstellbar, durch 2-Wege- Schalter an der Laufschiene. Ergonomischer Magnetbundkragen mit Elektromagnet (24V/DC) und Handtaster zum manuellen Ablösen – auch mit Handschuhen problemlos bedienbar. Komplett druckluftfreies System. Mechanische Verbindung zum Auspuff und Krafteinwirkung auf das Auspuffsystem sind unzulässig. Lieferumfang: inkl. Hocheffizienter Spezial-Ankerplatte und Endschalter Fabrikat: Nedermann</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	Serie: MagnaTrack-Absaugeinheit Typ LL -130/4				
	Nr.: 20801664				
	gew. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	vom Bieter auszufüllen				
	Liefern und montieren				
			2 St	EP	GP
01.01.30	Mundstück für Auspuff unten				
	Mundstück für Auspuff unten.				
	Standard, starr 600 mm mit drei Stahlfedern zur starren				
	und gleichzeitig besseren Fixierung des Mundstückes.				
	für Saugeinheiten NW 130mm zur Positionierung vor und				
	unter dem Auspuff-Endrohr.				
	Mit Neoprensenschutz, Euro-Norm 4, 5 / 6.				
	Für Fahrzeuge mit DPF Euro-Norm 4,5, 6 ist eine				
	dichtschließende Absaugeinheit unzulässig.				
	Fabrikat: Nedermann oder gleichw.				
	Serie: Magna-Mundstück				
	Nr.: 20802364				
	gew. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	vom Bieter auszufüllen				
	Liefern und montieren				
			1 St	EP	GP
01.01.40	Mundstück für Transporter / LKW				
	Mundstück / Euro - Norm 4,5 / 6 als Spezial-Mundstück				
	für den Anschluss an Transporter / LKW für Auspuff				
	unten.				
	Starr, Bauhöhe 600 mm, für Saugeinheiten NW 130mm zur				
	Positionierung vor und unter dem Auspuff-Endrohr,				
	Euro-Norm 4, 5 / 6.				
	Für Fahrzeuge wie DB-Sprinter, VW T5,				
	Rettungsfahrzeuge, etc. ist eine dichtschließende				
	Absaugeinheit unzulässig.				
	Fabrikat: Nedemann oder gleichw.				
	Serie: Magna Track Mundstück				
	Nr.: 20814263				
	gew. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
	vom Bieter auszufüllen				
	Liefern und montieren				
			1 St	EP	GP
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:					
01.01.50	Bauteilesatz zur Decken, Wand- oder Unterzugmontage Bauteilesatz zur Decken, Wand- oder Unterzugmontage der Systemlaufschiene Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Serie: MagnaTrack. Nr.: 490888999 gew. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren		8 St	EP	GP
01.01.60	Radialventilator GTLF022 mit IE3 Motor Radialventilator GTLF022 mit IE3 Motor Radialventilator, einseitig saugend, direkt angetrieben zur Förderung von Abgas. Gefalzte Stahlblechkonstruktion, feuerverzinkt, mit venturiartiger Einströmdüse. LF Laufrad mit vorwärts gekrümmten Schaufeln, dynamisch gewuchtet. Gehäusestellung Standard RD 0°, nachträglich änderbar auf RD 90° Einsatztemperatur -20 bis 40°C Temperatur des geförderten Mediums max. 80°C Komplett mit druckseitigem Übergangsstück eckig -> rund. Flex. saug- und druckseitige Kompensatoren mit Schneckengewindeschellen und Schwingungsdämpfer. Laufrad: Trommelläufer Motor: 2,2 kW, 400/690V-50Hz Luftleistung: 800 - 3.000 m³/h Pressung: 1.000 - 1.600 Pa Anschluss (s/d): DN 225 Schalldruckpegel: ca. 76 dB(A) Gewicht: 31,3 kg				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Übertrag:

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:				
	Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Nr.: 49148145 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren		1 St	EP	GP
01.01.70	Auslassadapter Übergangstück				
	Auslassadapter Übergangstück Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Nr.: 49140220 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren		1 St	EP	GP
01.01.80	Wandkonsole für Ventilatoren und Schalldämmhauben				
	Wandkonsole für Ventilatoren und Schalldämmhauben Satz a 2 Stück, Ausladung 800 mm Höhe 500 mm Tragkraft bis 250 kg Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Nr.: 49050410 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren		1 St	EP	GP
01.01.90	Drosselklappe Ø160 (feststellbar)				
	Drosselklappe Ø160 (feststellbar) verzinkt - nach DIN 24145		2 St	EP	GP
01.01.100	Sammelrohrleitung für 2				
	Sammelrohrleitung für 2 Fahrzeugstellplätze Rohrleitung bestehend aus: Lüftungsrrohr, aus verzinktem Stahlblech, als Spiralfalzrohr nach DIN 24145 mit entsprechenden Wanddicken. Rohr-Schnittstellen gratfrei.				
- Fortsetzung auf nächster Seite -					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Die Verbindungen der Rohre und Formstücke sind mittels Steckverbindungen herzustellen und zusätzlich durch Nieten oder Schrauben zu sichern. Lüftungsformstücke, in runder Ausführung, aus verzinktem Stahlblech nach DIN 24147, glatt gepreßt, in Segmentbauweise oder handgebaut, mit Steckverbindungen.</p>	1 St	EP	GP	Übertrag:
01.01.110	<p>Horizontalausblasrohr, verzinkt Ø200 Horizontalausblasrohr, verzinkt Ø200 45° abgeschrägt, mit Vogelschutzgitter</p>	1 St	EP	GP	
01.01.120	<p>Montage der Abgasabsauganlage Montage der Abgasabsauganlage Die Montage der Anlage wird durch Fachpersonal unter Leitung eines Montagemeisters durchgeführt. Die Montage beinhaltet: Sämtliches Montagematerial wie Dübel, Schellen usw.</p>	1 St	EP	GP	
01.01.130	<p>Inbetriebnahme Inbetriebnahme der Absauganlage durch einen Sachkundigen des Anlagenherstellers. Einschliesslich Einfahren der Anlage und Übergabe der Dokumentation. Die Inbetriebnahme beinhaltet die Einweisung des Bedienerpersonals.</p>	1 St	EP	GP	
01.01.140	<p>Aufhänge- Stützkonstruktion Stahl verz Aufhänge- und Stützkonstruktion aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, einschl. statischem Nachweis.</p>	50 kg	EP	GP	
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Titel 01.01				
			Lüftungsgeräte und Zubehör, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.02	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.02	Titel Kanäle und Rohre aus Stahlblech			
01.02.10	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-2000Pa Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	7 m	EP	GP
01.02.20	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-2000Pa Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	5 m	EP	GP
01.02.30	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 250, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	6 St	EP	GP
01.02.40	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 glatt Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.02	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Übertrag:				
01.02.50	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN250 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1 St	EP	GP
01.02.60	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1 St	EP	GP
01.02.70	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl verz DN250 symmetrisch Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	2 St	EP	GP
01.02.80	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 37mm B 52mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, Höhe 37 mm, Breite 52 mm, Befestigung durch Kleben.	4 St	EP	GP
01.02.90	Richtungspfeile Richtungspfeile in Normfarbe aus PVC-Klebefolie. Liefern und anbringen.	4 St	EP	GP
01.02.100	Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 50Pa DN250, L 1500 mm Schalldämpfer, rund, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa, DN 250, Länge 1500 mm. Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, mit Kulisser/Kern, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.02	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP) Gesamt (GP)
	Außenrohr aus verzinktem Stahl, Innenrohr perforiert, aus verzinktem Stahl, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder einschl. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen. Liefern und montieren			Übertrag:
			1 St	EP GP
Summe Titel 01.02		Kanäle und Rohre aus Stahlblech, Netto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
01.03	Titel Steuerung und Zubehör				
01.03.10	Feuerwehr-Standard-Steuerung direkt 2,2 kW Feuerwehr-Standard-Steuerung direkt 2,2 kW Stahlbelch-Gehäuse 500x500x210 mm für Wandmontage mit vorgeprägter Flanschplatte Schutzart IP 66 Anschluss 400 VAC / 3 - 50 Hz Interne Steuerspannung 24 VAC über Transformator 100 VA Motorschutz über Bi-Metallauslöser Multifunktions-Zeitrelais, einstellbar bis 100 h Störmeldung auf Klemmleiste verdrahtet Einbaumöglichkeit von bis zu 5 Trenn-/Koppelrelais, z. B. für Ansteuerung über Hallentore oder RETTBOX. RAL7035 Bauteile in Fronttür: Hauptschalter (Not-Aus) 16 A Wahlschalter /Dauerbetrieb/Automatik/Taststeuerung manuell Meldeleuchte für Betrieb = grün Störungsmeldeleuchte = rot Anschlussmöglichkeit für: Alarmstart / Betriebsmeldung, je 4-fach Externe Störmeldung Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Nr.: 49051322 gew. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	1 St	EP	GP	
01.03.20	Koppel-/Trennralais für FW-Steuerung Koppel-/Trennralais für FW-Steuerung (z. B. bei Steuerung über Hallentore beim Start des Ventilators bzw. der Anlage) 1 Relais je Tor erforderlich, Spule 24 VUC. Kontakte 2x WE, inkl. Reihenklemme für Anschluss. Erstausrüstung, nur bei Bestellung mit Steuerung (Fw)				
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Fabrikat: Nedermann oder gleichw. Nr.: 49056293 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
01.03.30	Schlagtaster-Tableau (Alarm-Ein) Schlagtaster-Tableau (Alarm-Ein) und Betriebsmeldeleuchte grün 24V AC			
		2 St	EP	GP
	Standardbesch Schaltschrank IP43 Montagepl. bestückt verdrahtet verwindungssteif Stahlblech Behälter zum Aufbewahren Verdrahtung in abgedeckten Kabelkanälen Beschriftung einzeilig Schaltschrank DIN EN 61439-2 (VDE 0660-600-2), Verdrahtungsfarben DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), Farbkennzeichnung DIN EN 60073 (VDE 0199), Berührungsschutz DIN EN 50274 (VDE 0660-514), in Schutzart IP 43 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Umgebungsbedingungen 10 bis 40 Grad C, 5 bis 95 % relative Feuchte, mit Montageplatte, bestückt und elektrisch verdrahtet auf Ein- und Abgangsklemmen als Reihenklammern mit Erdungs- und Nullleiterklammern, Gehäuse in verwindungssteifer Stahlblechkonstruktion, Türverschluss über Stangenschloss mit 3 Zuhaltungen, mit Behälter zum Aufbewahren der Unterlagen, Felder zusammengebaut am Aufstellort einschl. elektrischer/pneumatischer Verbindungen zwischen den Feldern, mit feldweiser Trennung bei verschiedenen Netzarten, Verdrahtung in abgedeckten Kabelkanälen, Anbindung zu den Geräten in der Schaltschranktür und zu den beweglichen Konstruktionselementen in Schutzschlauch mit flexiblen Leitungen mit Adernendhülsen, mit Steckdose 230 V mit Sicherung, mit gravierten Bezeichnungsschildern aus Kunststoff für alle Bauteile auf der Frontseite, Beschriftung einzeilig mit max. 20 Zeichen, Beschriftung nach genehmigter Schilderliste. Für gleichartige Bauteile werden Produkte des gleichen Herstellers verwendet.			
01.03.40	Systemverteiler f. Automationsgeräte Dreiphasenwechselstrom Hutschiene bestückt verdrahtet verwindungssteif Stahlblech besch. Wandmontage			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle			
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	Systemverteiler für den Einbau von Automationsgeräten, Schutzmaßnahmen DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410), Verdrahtungsfarben DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1), Farbkennzeichnung DIN EN 60073 (VDE 0199), Bemessungsspannung Einspeisung 400 V 50 Hz, Bemessungsstrom Einspeisung 16 A, Dreiphasenwechselstrom, Schutzart IP 2X DIN EN 60529 (VDE 0470-1), für Umgebungsbedingungen 10 bis 40 Grad C, relative Luftfeuchte 5 bis 95 %, mit Hutschiene, bestückt, verdrahtet, auf Ein- und Abgangsklemmen als Reihenklemmen mit Erdungs- und Nullleiterklemmen, Kennzeichnung der Anschlussbuchse / des Anschlusssteckers, Gehäuse aus verwindungssteifer Stahlblechkonstruktion, pulverbeschichtet, Wandmontage, Befestigung von innen, mit 2 Blechschneilverbänden, 2 Scharniere, mit Behälter zum Aufbewahren der Unterlagen, Verdrahtung in abgedeckten Kabelkanälen, mit gravierten Bezeichnungsschildern aus Kunststoff für alle Bauteile auf der Frontseite.				
		1 St	EP	GP	
01.03.50	Einspeisung Leistungsschalter 16A				
	Einspeisung mit Leistungsschalter einschl. thermischer und magnetischer Auslösung, für Bemessungsstrom 16 A, 3-polig, mit potentialfreien Hilfskontakten, Anzahl der potentialfreien Hilfskontakte 1 St, mit Phasenkontrollleuchten.				
		1 St	EP	GP	
01.03.60	Leistungsbaugruppe Dreiphasenwechselstrom-Motor Direktanlauf Motor 4kW				
	Leistungsbaugruppe für Dreiphasenwechselstrommotor, Direktanlauf, Motorbemessungsleistung 4 kW, mit Motorschutzschalter, thermisch und magnetisch auslösend, mit Kaltleiter-Wicklungsschutz, Auslösegerät mit Selbsthaltung, einschl. potentialfreier Hilfskontakte für alle Betriebs- und Störmeldungen.				
		1 St	EP	GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle		
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.70	Handschaltung 2 Schaltstellungen Betriebsanzeige Handschaltung mit Schnittstelle über potentialfreie Kontakte, für 2 Schaltstellungen, mit Schwenktaster, mit einer Kontaktebene, mit Betriebsanzeige je Stufe, getrennte Leuchte mit Dauerlicht unterschiedlicher Farbe für Betrieb und Störung, für Einbau in Tür oder Tableau, Ausführung in Einschubtechnik mit Frontplatte einschl. Baugruppenträger.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 01.03				
		Steuerung und Zubehör, Netto:		
Summe Abschnitt 01				
		Absauganlage Fahrzeughalle, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
02.01.10	<p>Ventilator-Einsatz 60/35 m³/h, Feuchteautomatik und Nachlauf</p> <p>Ventilatoreinsatz mit Fassade, elektronischer Feuchtesteuerung, Einschaltverzögerung, codierbarem Nachlauf, 2 Leistungsstufen für Bedarfs- und Grundlüftung, 60/35 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 EC-Motor 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: Komfortabel durch 2 Leistungsstufen. Beim Erreichen des fest eingestellten Feuchtwertes wird automatisch die große Leistungsstufe bis zur Absenkung auf normale Raumluftfeuchte geschaltet. Unabhängig eines Sensorbetriebs manuelle Ein-/Ausschaltung über einen Lichtschalter möglich. Die kleine Leistungsstufe kann für Dauerbetrieb direkt angeschlossen und mittels DSEL 2 (Art.Nr.: 1306) umgeschaltet werden. Beide Leistungsstufen mit Einschaltverzögerung von 0, 45 sek., Nachlaufzeit von 6, 10, 15, 21 Min. wählbar. Das Einschalten der Leistungsstufe durch einen Tasterimpuls ohne Einschaltverzögerung möglich. Die automatische Feuchtesteuerung kann am Deaktivierungseingang von extern ein- und ausgeschaltet werden.</p> <p>Leistung: Planmäßiger Volumenstrom: 60/35 m³/h</p> <p>Geräusch:</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Schalldruck bei AL=10m²: 35/26 dB(A) Schallleistung: 39/30 dB(A) Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutz- isoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen Elektrische Daten: 230 V, 50/60 Hz, 6/4 Watt, Zuleitung: NYM-O, 4x1,5mm² Fabrikat: Helios Ventilatoren oderg gleichw. Typ: ELS EC 60/35 F Artikel: 06409 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren</p>			Übertrag:
		3 St	EP	GP
02.01.20	<p>Ventilator-Einsatz 100/60 m³/h, Feuchteautomatik und Nachlauf Ventilator-Einsatz 100/60 m³/h, Feuchteautomatik und Nachlauf Ventilatoreinsatz *ultraSilence* mit Fassade, elektronischer Feuchtesteuerung, Einschaltverzögerung, codierbarem Nachlauf, 2 Leistungsstufen für Bedarfs- und Grundlüftung, 100/60 m³/h Volumenstrom. 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 EC-Motor 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: Komfortabel durch 2 Leistungsstufen. Beim Erreichen des</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV L1 Lüftungstechnik			
02	Abschnitt Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör			
02.01	Titel Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör			
	fest eingestellten Feuchtwertes wird automatisch die große Leistungsstufe bis zur Absenkung auf normale Raumluftfeuchte geschaltet. Unabhängig eines Sensorbetriebs manuelle Ein-/Ausschaltung über einen Lichtschalter möglich. Die kleine Leistungsstufe kann für Dauerbetrieb direkt angeschlossen und mittels DSEL 2 (Art.Nr.: 1306) umgeschaltet werden. Beide Leistungsstufen mit Einschaltverzögerung von 0, 45 sek., Nachlaufzeit von 6, 10, 15, 21 Min. wählbar. Das Einschalten der Leistungsstufe durch einen Tasterimpuls ohne Einschaltverzögerung möglich. Die automatische Feuchtesteuerung kann am Deaktivierungseingang von extern ein- und ausgeschaltet werden.			Übertrag:
	Leistung: Planmäßiger Volumenstrom:100/60 m³/h			
	Geräusch: Schalldruck bei AL=10m²: 47/35 dB(A) Schalleistung: 51/39 dB(A)			
	Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen			
	Elektrische Daten: 230 V, 50/60 Hz, 15/6 Watt, Zuleitung: NYM-O, 4x1,5mm²			
	Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS EC 100/60 Artikel: 06405 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
02.01.30	Ersatz-Luftfilter zu vorgenannten Ventilator Ersatz-Luftfilter zu vorgenannten Ventilator. Filtermatte aus regenerierbarer Kunstfaser, Klasse G 2. Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleich.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>Typ: ELF-ZS / ELF-ZA Artikel: 00557 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und dem Bauherrn übergeben</p>	4 St	EP	GP
02.01.40	<p>Ausgleichsrahmen zu UP-Gehäuse Ausgleichsrahmen zu UP-Gehäuse Zum Einspannen zwischen Wand (Decke) und Innenfassade, wenn das Unterputzgehäuse über Putz oder Fliesen vorsteht. Überdeckt bis zu 15 mm hervorstehende Gehäuse. Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS-AGR Artikel: 08193 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren</p>	3 St	EP	GP
***Bedarfspos.				
02.01.50	<p>Isolierter Aufputz-Adapter Isolierter Aufputz-Adapter mit seitlichem Abgang zur Aufnahme eines ELS-GU oder ELS-GUBA. Flache Bauform zur Montage in beliebiger Lage an Decke und Wand. Adapter aus beschichtetem Stahl, Alpinweiss. Masse in mm (B x H x T) 251 x 251 x 113 Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS-APASA Artikel: 07328 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren</p>	3 St	EP	- Nur EP -
02.01.60	<p>Unterputzgehäuse universal ohne Brandschutz Unterputzgehäuse universal ohne Brandschutz Einzellüftungsanlage entsprechend DIN 18017 T.3 für die Lüftung von Toiletten, Bädern, Wohnungsküchen mittels bedarfsgesteuerter Einzellüftungsgeräte für Unterputz-/</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>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>I. Zur Lüftung von Bädern und Toiletten,</p> <p>Unterputzgehäuse (ohne Brandschutz) in Flachbauweise zur Aufnahme eines ELS-Ventilatoreinsatzes für Einbau in Installationsschacht, Vorwandssysteme, Wand oder Decke.</p> <p>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.</p> <p>Integrierte luftdichte Rückluftsperrklappe, wartungsfrei.</p> <p>Komfortabler Elektro-Anschluss durch entnehmbare Steckverbindung.</p> <p>Anschlussmöglichkeit für Zweitraumlüftung oder WC-Becken-Anbindung über Spülrohr DN50/40/30 (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.</p> <p>Maße: B/H/T 230x230x89mm.</p> <p>Allgemeine bauaufsichtliche DIBt-Zulassung Nr. Z-51.1-193.</p> <p>Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw.</p> <p>Typ: ELS-GU</p> <p>Artikel: 08111</p> <p>gew. Fabrikat: '.....'</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	4 St	EP	GP
02.01.70	Montagebügel für Vorwand Montagebügel für Vorwand-Integration von UP-Gehäusen Montagebügel, für die Integration in Vorwandsysteme in Verbindung mit Systemelementen der Vorwandanbieter. Für alle UP-Gehäuse. Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS-MB Artikel: 08188 gew. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	4 St	EP	GP
02.01.80	Universal-Montagehalterung Universal-Montagehalterung für Wand-, Decken-, Schachtmontage von UP-Gehäusen Universal-Montagehalterung, zur UP-Gehäusebefestigung an Wänden, in Schächten und Zwischendecken. Höhen-, tiefen- und lotverstellbar. Für alle UP-Gehäuse. Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS-MHU Artikel: 08187 gew. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	4 St	EP	GP
02.01.90	Vorwandadapter für raumseitigen UP-Ge- Vorwandadapter für raumseitigen UP-Gehäuseeinschub in bepl. Wände u.Schächte. Vorwandadapter, für den raumseitigen Gehäuseeinschub in beplante Schächte und Vorwände. Für Typen -GU und -GUBA. Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw.			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Typ: ELS-VA Artikel: 08189 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	3 St	EP	GP
02.01.100	Zweitraum-Anschlußstutzen Zweitraum-Anschlußstutzen zu vorgenannten Gehäuse. Wahlweise rechts oder links einsetzbar. Fabrikat: Helios Ventilatoren Typ: ELS-ZAS oder gleichwertig Artikel: 08184 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	1 St	EP	GP
02.01.110	Zweitraumset bestehend aus Absaugeinheit Zweitraumset bestehend aus Absaugeinheit und Zweitraumanschluss-Stutzen Fabrikat: Helios Ventilatoren oder gleichw. Typ: ELS-ZS Artikel: 08186 gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren	1 St	EP	GP
Summe Titel 02.01		Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör, Netto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.02	Titel	Zu-/Abluftgerät und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.02	Titel Zu-/Abluftgerät und Zubehör			
	<p>RLT Unterlagen Nebengew. Wärmeversorgung Gebäudeautomation</p> <p>Der AN für die RLT-Anlagen stellt für Nebengewerke technische Unterlagen/Angaben, unterteilt nach Bauelementen, zur Verfügung.</p> <p>Wärmeversorgung: vermaßte Anschlusszeichnungen, Verfahrensfließschemata, Massenströme in kg/h, Temperaturen in Grad C, Druckdifferenzen in kPa,</p> <p>Gebäudeautomation: Anschlusspläne, Verfahrensfließschemata, Funktionsbeschreibungen, Funktionslisten, Vorgaben der Einbauorte sowie Anschluss- oder Einbaubedingungen für Messwertgeber und Stellgeräte, die Unterlagen sind 3-fach dem AG zu übergeben.</p>			
02.02.10	<p>RLT-Zentralgerät Zu-/Abluft Heizen Grundrahmen Profilstahl besch Frostschutzrahmen ausziehbar</p> <p>Raumlufttechnisches Zentral Zu-/ Abluftgerät als , Volumenstrom 1.500 m3/h, zur Innenaufstellung, als liegende Konstruktion, für Zu- und Abluft, mit Außen- und Fortluftbetrieb, mit Plattenwärmerückgewinner, thermodynamische Luftbehandlung: heizen, Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Geschwindigkeitsklasse V1 DIN EN 13053 (max 1,6 m/s), Qualitätsanforderungen an das Gehäuse DIN EN 1886, mechanische Festigkeit, Gehäuseklasse D 2 (M), Dichtheitsklasse L 2 (M); Wärmedurchgangszahl Klasse T 2, Wärmebrückenfaktor TB 2, Wärmebrückenfaktor TB 2 für kaltluftberührte Gehäuseteile, Luftvolumenstrom des Zuluftgerätes 1.500 m3/h Luftvolumenstrom des Abluftgerätes 1.500 m3/h Max. mögliche Maße L/B/H in mm 2020/1850/440</p> <p>Gehäuse für alle Bauteile doppelschalig, außen aus verzinktem Stahl, Außenfläche beschichtet, innen aus verzinktem Stahl, pulverbeschichtet, mit Schall- und Wärmedämmung, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar), Gehäuserahmen aus Aluminium, AlMg3, mit Anschlüssen für Außenluft-, Abluft-, Zuluft- und Fortluftbauteile, mit Grundrahmen, aus beschichtetem Profilstahl, mit Frostschutzrahmen, ausziehbar, aus verzinktem Stahl.</p> <p>Einschließlich MSR / Regleung / Schaltschrank enthalten</p>			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.02	Titel	Zu-/Abluftgerät und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Hersteller/Typ: Berliner Luft Technik GmbH oder gleichw. gew. Fabrikat: Typ: vom Bieter auszufüllen Liefern und montieren Nur Liefern			Übertrag:
		1 St	EP	GP
02.02.20	Zentral Zu-/Abluftgerät, Gewicht ca. 350 kg montieren Zentral Zu- / Abluftgerät, Gewicht ca. 350 kg, abladen, in das Gebäude transportieren, montieren im Spitzboden Höhe ca. 4,20 m über Terrain, ausrichten und befestigen.			
		1 St	EP	GP
02.02.30	Geruchverschluss Schwimmerkugel druckseitig 500Pa Zulauf DN40 DN40 Schraubdeckel Nachfüllvorrichtung Geruchverschluss für luftseitigen Anbau an RLT-Geräte zur Kondensatableitung mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum druckseitigen Anschluss, Standrohr aus PP (Polypropylen), weiß, Betriebsdruck bis 500 Pa, Zulaufanschluss mit Gummimanschette für Geräteablauf DN 40, Ablaufdurchmesser DN 40, Schraubdeckel als Wartungsöffnung und Nachfüllvorrichtung.			
		2 St	EP	GP
02.02.40	Geruchverschluss Schwimmerkugel saugseitig 500Pa Zulauf DN40 DN40 Schraubdeckel Nachfüllvorrichtung Geruchverschluss für luftseitigen Anbau an RLT-Geräte zur Kondensatableitung mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum saugseitigen Anschluss, Standrohr aus PP (Polypropylen), weiß, Betriebsdruck bis 500 Pa, Zulaufanschluss mit Gummimanschette für Geräteablauf DN 40, Ablaufdurchmesser DN 40, Schraubdeckel als Wartungsöffnung und Nachfüllvorrichtung.			
		1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.02	Titel	Zu-/Abluftgerät und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.02.50	Gummiplatten-Streifen zur Körperschallisolierung Gummiplatten-Streifen zur Körperschallisolierung und Dämpfung der Geräteschwingungen, in Streifen von 500 mm Länge und 150 mm Breite, alterungsbeständig, liefern und zwischen Zuluftgerät und bauseitiger Auflagekonstruktion montieren.			
		16 St	EP	GP
Summe Titel 02.02				
	Zu-/Abluftgerät und Zubehör, Netto:		.....

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.03	Titel Kanäle und Rohre aus Stahlblech			
02.03.10	Luftltg. rechteckig Stahl verz Kanten-L bis 500mm WD 0,6mm Luftleitung, rechteckig, Dichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 1 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.	30 m²	EP	GP
02.03.20	Formstück rechteckig Stahl verz Kanten-L bis 500mm Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 1 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt.	42 m²	EP	GP
02.03.30	Formstück rechteckig Stahl verz Kanten-L 500-1000mm Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Druckklasse 1 DIN EN 1507, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge 500-1000 mm, Wanddicke 0,6 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben aus nichtrostendem Stahl und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden über 3,5 bis 5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt.	33 m²	EP	GP
02.03.40	Bundkragen Stahl verz DN160 -750-2000Pa Bundkragen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, aus verzinktem Stahl, DN 160, zum Einstecken, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4 St	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.50	Wickelfalzrohr Stahl verz DN80 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 80, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2 m	EP	GP
02.03.60	Wickelfalzrohr Stahl verz DN100 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	32 m	EP	GP
02.03.70	Wickelfalzrohr Stahl verz DN125 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 125, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2 m	EP	GP
02.03.80	Wickelfalzrohr Stahl verz DN140 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 140, mit Einsteckende, mit Lippendichtung,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.			
		3 m	EP	GP
02.03.90	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 160, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.			
		26 m	EP	GP
02.03.100	Wickelfalzrohr Stahl verz DN180 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 180, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.			
		14 m	EP	GP
02.03.110	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 200, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.			
		3 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Übertrag:				
02.03.120	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-2000Pa Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, DN 250, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	1 m	EP	GP
02.03.130	Luftltg rund flexibel Alu DN80 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 80, Verbindung mit Flanschverbinder, mit Spannschelle und Spannschloss, Luftdichtheitsklasse A DIN EN 12237, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2 m	EP	GP
02.03.140	Luftltg rund flexibel Alu DN100 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 100, Verbindung mit Flanschverbinder, mit Spannschelle und Spannschloss, Luftdichtheitsklasse A DIN EN 12237, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	15 m	EP	GP
02.03.150	Luftltg rund flexibel Alu DN125 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 125, Verbindung mit Flanschverbinder, mit Spannschelle und Spannschloss, Luftdichtheitsklasse A DIN EN 12237, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	4 m	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.160	Luftltg rund flexibel Alu DN160 Luftleitung, rund, flexibel, aus Aluminium, Ausführung A DIN EN 13180, DN 160, Verbindung mit Flanschverbinder, mit Spannschelle und Spannschloss, Luftdichtheitsklasse A DIN EN 12237, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmitteln einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	10 m	EP	GP
02.03.170	Bogen 90Grad Stahl verz DN100 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 100, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	30 St	EP	GP
02.03.180	Bogen 90Grad Stahl verz DN125 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 125, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	10 St	EP	GP
02.03.190	Bogen 90Grad Stahl verz DN140 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 140, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Übertrag:				
02.03.200	Bogen 90Grad Stahl verz DN160 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 160, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	15 St	EP	GP
02.03.210	Bogen 90Grad Stahl verz DN180 -750-2000Pa Bogen, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 180, glatt, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt.	3 St	EP	GP
02.03.220	Muffe Stahl verz DN100 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	8 St	EP	GP
02.03.230	Muffe Stahl verz DN125 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 125, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	10 St	EP	GP
02.03.240	Muffe Stahl verz DN140 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 140, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.250	Muffe Stahl verz DN160 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 160, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4 St	EP	GP
02.03.260	Muffe Stahl verz DN180 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 180, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	5 St	EP	GP
02.03.270	Muffe Stahl verz DN200 -750-2000Pa Muffe, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 200, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1 St	EP	GP
02.03.280	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN100 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	10 St	EP	GP
02.03.290	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN125 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	4 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.300	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN140 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 140, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.			
		2 St	EP	GP
02.03.310	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN150 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 150, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.			
		1 St	EP	GP
02.03.320	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN160 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 160, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.			
		3 St	EP	GP
02.03.330	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN180 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 180, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Übertrag:				
02.03.340	Abzweigstück 90Grad Stahl verz DN200 -750-2000Pa Abzweigstück, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 12237, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa.	1 St	EP	GP
02.03.350	Übergangsstück konisch Stahl verz DN100 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	2 St	EP	GP
02.03.360	Übergangsstück konisch Stahl verz DN125 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 125, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	8 St	EP	GP
02.03.370	Übergangsstück konisch Stahl verz DN140 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 140, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.	4 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.03.380	Übergangsstück konisch Stahl verz DN180 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 180, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.			
		6 St	EP	GP
02.03.390	Übergangsstück konisch Stahl verz DN200 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 200, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.			
		3 St	EP	GP
02.03.400	Übergangsstück konisch Stahl verz DN250 -750-1000Pa Übergangsstück, Luftdichtheitsklasse B DIN EN 12237, konisch, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, größter DN 250, symmetrisch, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa.			
		1 St	EP	GP
A0001	Dachdurchführung aus verz. Stahlblech Ausführungsbeschr. Dachdurchführung aus verz. Stahlblech, mit beidseitigem umlfd. Rahmen, aus Winkelstahl, einem Gegenrahmen, Schrauben, Dichtung und Muttern. Einschl. umlfd. Flanschplatte und Innenisolierung. Nähte und Falz dauerelast. versiegelt. Pfannendach, Dachneigung ca. 30° Ausführung der Dachdurchführung in Zusammenarbeit mit dem Dachdecker Komplett liefern und montieren.			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör			
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
02.03.410	Dachdurchführung für Rohr D 315 Dachdurchführung für Rohr D 315 Dachdurchführung für Rohr D 315	2 St	EP	GP	
02.03.420	Deflektorhaube Stahl niro Gr.355 Deflektorhaube, für Fortluft, Deflektor mit Trichter und Entwässerungsrohr, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, mit Flanschverbinder, DN 355.	2 St	EP	GP	
	Revisionsverschluß Revisionsverschluß aus verzinktem Stahl, mit ovalem, profiliertem Frontdeckel, Klemmlasche, Gummidichtung und Kordelschraubbefestigung. Einschl. Kanalausschnitt mit Schutzprofil in Rechteckkanälen. Liefern und montieren.				
02.03.430	Inspektionsöffnung oval Stahl verz 400/300mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 400/300 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss und Rändelmutter.	1 St	EP	GP	
02.03.440	Inspektionsöffnung oval Stahl verz 300/200mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, oval, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Schraubverschluss und Rändelmutter.	10 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Übertrag:				
02.03.450	Aufhänge- Stützkonstruktion Luftltg Stahl verz Aufhänge- und Stützkonstruktion für Luftleitungen, aus verzinktem Stahl, mit schalldämmender Zwischenlage, einschl. Decken-/Mauerwerksbefestigung, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis einschl. Bohrungen, einschl. statischem Nachweis.	100 kg	EP	GP
02.03.460	Kondensatdeckel DN 100 Kondensatdeckel DN 100 als Zulage-Formstück, einschl. Kondensatleitung aus Kupfer 22 x 1 mm. Die Kondensatleitung ist an die Abwasserleitung bzw. in den Spülkasten des WC's zu führen. Kondensatleitungslänge: bis 5 m. Liefern und montieren.	3 St	EP	GP
	Flexrohr, Aluminium doppelagig (a-a) Flexrohr, Aluminium doppelagig (a-a) als Verbindungsteil vom Entlüfter zum Steigrohr, oder für die Bögen, Sprünge etc. Liefern und verlegen.			
02.03.470	Flexrohr, NW 80 mm Flexrohr, NW 80 mm	2 m	EP	GP
02.03.480	Schrumpfband Schrumpfband zur Verbindung und Abdeckung von Rohrleitungen. Liefern und montieren.	3 St	EP	GP
02.03.490	Dachhaube DN 100 Farbe Rot Dachhaube DN 100 Farbe Rot für Zu-/Abluft und Schmutzwasser aus PP mit innligendem Doppelrohr zur sicheren Abführung von Kondensat - abnehmbarer Regenkragen und Haubenkopf für Schmutzwasserleitung - für das Steildach. Einschließlich Universal-Durchgangspfanne DN 100/125,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	rot, für Dachneigung:17° einschl. abgekanstem verzinktem Stahlblech (Halteblech) mit Z-Kantung zur Eindeckung und Fixierung. Liefern und montieren	3 St	EP	GP
02.03.500	Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 37mm B 52mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 2-zeilig, gefräst, Höhe 37 mm, Breite 52 mm, Befestigung durch Kleben.	10 St	EP	GP
02.03.510	Richtungspfeile Richtungspfeile in Normfarbe aus PVC-Klebefolie. Liefern und anbringen.	6 St	EP	GP
02.03.520	Messöffnungsreihen Messöffnungsreihen in den Rechteckkanälen und Rohren, aus Stahlblech verz., Herstellen, einschl. Bohrung und Gummistopfen zum luftdichten Verschließen.	10 St	EP	GP
Summe Titel 02.03		Kanäle und Rohre aus Stahlblech , Netto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör			
02.04	Titel	Wärmedämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.04 Titel Wärmedämmung					
02.04.10	Lüftungsleitung Kanten-L bis 500mm Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.				
			26 m²	EP	GP
02.04.20	Formstück Kanten-L bis 500mm Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen an Formstück, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.				
			22 m²	EP	GP
02.04.30	Formstück Kanten-L 500-1000mm Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen an Formstück, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge 500-1000 mm, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.				
			31 m²	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.04	Titel	Wärmedämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.40	Lüftungsleitung Kanten-L bis 500 synthetischer Kautschuk D 20mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus synthetischem Kautschuk, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, einlagig.	4 m²	EP	GP
02.04.50	Formstück Kanten-L bis 500 mm synthetischer Kautschuk Formstück Kanten-L bis 500 mm synthetischer Kautschuk Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge bis 500 mm, Maße DIN EN 1505, in Zentrale, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 B (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,033 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, einlagig.	18 m²	EP	GP
02.04.60	Wärmedämmung Luftltg DN80 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 80, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.	1 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.04	Titel	Wärmedämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.04.70	Wärmedämmung Luftltg DN100 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 100, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.	26 m	EP	GP
02.04.80	Wärmedämmung Luftltg DN125 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 125, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.	2 m	EP	GP
02.04.90	Wärmedämmung Luftltg DN140 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 140, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.	3 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör			
02.04	Titel	Wärmedämmung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.04.100	Wärmedämmung Luftltg DN160 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 160, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.		26 m	EP	GP
02.04.110	Wärmedämmung Luftltg DN180 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 180, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.		14 m	EP	GP
02.04.120	Wärmedämmung Luftltg DN200 Gebäude Mineralwolle AS-Qualität hydrophobiert Drahtnetzmatte Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnische Anlagen, an Luftleitung, rund, Maße DIN EN 1506, DN 200, im Gebäude, Oberkante Dämmung über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, Dämmung aus Mineralwolle, AS-Qualität und hydrophobiert, als Drahtnetzmatte, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,040 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, einlagig, kaschiert mit Alufolie.		3 m	EP	GP
Summe Titel 02.04			Wärmedämmung , Netto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
02.05	Titel Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe			
02.05.10	Kulissenschalldämpfer 300x400x1750 mm			
	Kulissenschalldämpfer, rechteckig, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Zuluft, 300 x 400 x 1750 mm Luftvolumenstrom 1500 m³/h			
	Mindestdämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen			
	250 Hz in dB 30			
	Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 100 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, Dämmschicht, Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1 A1 oder A2 s1 d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder. Liefern und montieren			
		2 St	EP	GP
02.05.20	Kulissenschalldämpfer 540 x 400 x 1250 mm			
	Kulissenschalldämpfer, rechteckig, für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 50 Pa, für Fortluft, 540 x 400 x 1250 mm			
	Luftvolumenstrom 1500 m³/h			
	Mindestdämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen			
	250 Hz in dB 30			
	Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, Dicke 100 mm, mit Abdeckung aus Glasseidengewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse C DIN EN 1507, mit Flanschverbinder.			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör			
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
02.05.30	Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 100 Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 100 aus Aluminium; mit Lippendichtung. Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung aus Mineralwolle, frei von potenziell allergieauslösendem Formaldehyd, Phenol und Acryl. Ohne künstliche Farben, Bleich- oder Färbemittel gebunden. Nicht brennbar gemäß EN 13501-A1. Material: Aluminium Nennweite: 100 Länge: 500 mm Liefern und montieren		8 St	EP	GP
02.05.40	Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 125 Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 125 aus Aluminium; mit Lippendichtung. Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung aus Mineralwolle, frei von potenziell allergieauslösendem Formaldehyd, Phenol und Acryl. Ohne künstliche Farben, Bleich- oder Färbemittel gebunden. Nicht brennbar gemäß EN 13501-A1. Material: Aluminium Nennweite: 125 Länge: 500 mm Liefern und montieren		2 St	EP	GP
02.05.50	Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 140 Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 140 aus Aluminium; mit Lippendichtung. Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung aus Mineralwolle, frei von potenziell allergieauslösendem Formaldehyd, Phenol und Acryl. Ohne künstliche Farben, Bleich- oder Färbemittel gebunden. Nicht brennbar gemäß EN 13501-A1. Material: Aluminium Nennweite: 140 Länge: 500 mm Liefern und montieren		1 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
02.05.60	Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 160 Flexibler Telefonieschalldämpfer DN 160 aus Aluminium; mit Lippendichtung. Mit 50 mm dicker Schallschluckpackung aus Mineralwolle, frei von potenziell allergieauslösendem Formaldehyd, Phenol und Acryl. Ohne künstliche Farben, Bleich- oder Färbemittel gebunden. Nicht brennbar gemäß EN 13501-A1. Material: Aluminium Nennweite: 160 Länge: 500 mm Liefern und montieren	1 St	EP	GP
02.05.70	Brandschutzklappe DIN EN 15650 450 x 200 x 500 mm Brandschutzklappe DIN EN 15650, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, Achslage waagrecht oder senkrecht, rauchdicht S, Gehäuse aus verzinktem Stahl, eckig, Nennbreite 450 mm, Nennhöhe 200 mm, Länge 500 mm, Einbau in massive Decke, Nasseinbau, mit einer Inspektionsöffnung, mit Absperrklappenblatt aus mineralischem Baustoff, mit Schutzgitter, mit Schmelzlot, Auslösetemperatur 72 Grad C, mit elektrischem Endschalter, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1). Liefern und montieren	2 St	EP	GP
02.05.80	Drosselklappe DN250 Stahl verz Gehäuse Stahl verz Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 250, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus verzinktem Stahl, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband.	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe		
Übertrag:				
02.05.90	Drosselklappe DN180 Stahl verz Gehäuse Stahl verz Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 180, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus verzinktem Stahl, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband.	2 St	EP	GP
02.05.100	Drosselklappe DN160 Stahl verz Gehäuse Stahl verz Drosselklappe für Luftleitungseinbau, DN 160, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, mit Hebel, Feststellvorrichtung, Stellungsanzeige, Klappenblatt aus verzinktem Stahl, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Kaltschrumpfband.	2 St	EP	GP
02.05.110	Luftventil Zuluft 100mm beschStahl Luftventil, für Zuluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	6 St	EP	GP
02.05.120	Luftventil Zuluft 125mm beschStahl Luftventil, für Zuluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 125 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	2 St	EP	GP
02.05.130	Luftventil Zuluft 160mm beschStahl Luftventil, für Zuluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 160 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	5 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör		
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
02.05.140	Luftventil Abluft 100mm beschStahl Luftventil, für Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	8 St	EP	GP
02.05.150	Luftventil Abluft 125mm beschStahl Luftventil, für Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 125 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	2 St	EP	GP
02.05.160	Luftventil Abluft 160mm beschStahl Luftventil, für Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 160 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus beschichtetem Stahl, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl, mit Frontplatte aus beschichtetem Stahl, L/B 185/185 mm.	5 St	EP	GP
Summe Titel 02.05		Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe, Netto:		
Summe Abschnitt 02		Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte		
03.01.10	Regelung im kompakten Schaltschrank			
	Regelung im kompakten Schaltschrank			
	<p>Allgemeine Reglerbeschreibung: Regelung passend zum gewählten Zuluftgerät und Abluftventilator zum Ansteuern von Normmotoren und Außenläufermotoren auch der Frequenzumrichterbetrieb sowie die Ansteuerung von energiesparenden EC-Ventilatoren.</p> <p>Der eingebaute Controller in Mikroprozessortechnik, befestigt auf der Tragschiene, angeschlossen mit steckbaren Klemmen zur schnellen Montage bzw. Austauschbarkeit, großem Programm - und Datenspeicher, bietet die maximale Flexibilität zum Verarbeiten von standard Messsignalen in Form von NTC, PT1000, 0 bis10 V, 4 bis.20 mA, digital usw. für den Anschluss von zum Beispiel Temperaturfühler, Differenzdrucksensoren usw., an.Funktionen wie Druckregelung, Volumenstromregelung oder Ventilatorsteuerung nach Luftqualität oder CO2 sind hierbei möglich.</p> <p>Ein Wochenprogramm zum Ein- und Ausschalten der Anlage, bzw. zum Einstellen verschiedener Temperatursollwerte und Lüftungsvorgaben mit sieben Schaltzeiten pro Tag ist ebenfalls integriert. Fehlermeldungen, Anlagenzustände und interne Einstellungen werden per Klartextanzeige dargestellt.</p> <p>Die Rosenberg Airtronic Standardsoftware zum Regeln, Steuern und Überwachen von Lüftungs-, Klima- und Heizanlagen kann jederzeit via USB-Schnittstelle auf neue Anforderungen angepasst werden.</p> <p>Die lokale Bedien- und Beobachtungseinheit bietet mit Klartextanzeige aller Messwerte, Störmeldungen und Betriebszuständen das ideale Werkzeug für das Wartungsmanagement. Das Zeitprogramm und die passwortgeschützte Bedienung zur Einstellung von Parametern und Sollwerten ist einfach und sicher mit der hintergrundbeleuchteten LCD-Anzeige möglich. Über optionales Zubehör können mehrere Bedien- und Beobachtungseinheiten angeschlossen werden. Frei programmierbarer Regler mit Mikroprozessor, dadurch spezielle Kundenwünsche realisierbar Bedienteil mit mehrzeiligem LCD-Display mit Klartextanzeige Bedienteil geeignet für Wandaufbau oder Fronteinbau Betriebsspannung des Reglers 24 VAC Recyclbares Gehäuse.</p>			
		- Fortsetzung auf nächster Seite -	Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation			
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	<p>Ventilatoransteuerung:</p> <p>Motorsteuerung 0-10V für EC-Außenläufermotoren stufenlos oder mehrstufig Freigabekontakt für EC- Außenläufermotoren Motorsteuerungen 0-10V für FU betriebene Normmotoren stufenlos oder mehrstufig Freigabekontakt für FU betriebene Normmotoren Montage FU im Schaltschrank möglich (bis maximal 5,5kW) Motorschutz durch Überwachung von Thermokontakten oder PTC Sensoren oder Alarmrelais (EC oder FU Betrieb) Betrieb der Ventilatoren ungeregelt möglich (konstante Drehzahl) bei EC- Außenläufermotoren und FU betriebenen Normmotoren Überwachungsfunktionen Abschaltung und Signalisierung inklusive Anzeige und Meldung durch potentialfreien Sammelstörkontakt Filterüberwachung von Zu- und Abluftfilter mit Wartungsanzeige Brandmeldeeingänge zur Aufschaltung von Brandschutzklappen oder von Feuer- / Rauchmeldern Betriebsmeldung zur Aufschaltung an eine externe Steuereinheit zur Gasmagnetventilsteuerung Betriebsstundenzähler mit Wartungsanzeige</p> <p>Heizung, Kühlung und Klappen:</p> <p>Klappensteuerung: Ansteuerung Klappenstellantriebe für Außenluftklappe Fortluftklappe Mischluftklappe</p> <p>Heizung Warmwasser Freigabe der Sekundärpumpe Sollwertvorgabe für stetigen Ventiltrieb Überwachung des Frostschutzthermostats und Durchführen eines Entfrostonvorgangs bei Warmwasserheizung Überwachung des Anlegethermostats und Durchführen eines Entfrostonvorgangs bei Warmwasserheizung Blockierschutz Umwälzpumpe Rücklauftemperaturregelung</p> <p>Komfortfunktionen: Regelung der Zulufttemperatur Raum-/Zuluft- oder Abluft-/Zuluft Kaskadenregelung</p>				Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV L1 Lüftungstechnik			
03	Abschnitt Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation			
03.01	Titel Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte			
	Übertrag:			
	Minimal- bzw. Maximalbegrenzung der Zulufttemperatur PI-Regler mit Sequenzen: Heizen, Kühlen, Wärmerückgewinnung Heizsequenz mit Warmwasserheizregister oder stufenlosem/mehrstufigen Elektoluftherhitzer Kühlsequenz mit Wasserluftkühler oder Kältemaschine bzw. Direktverdampfer Wärmerückgewinnungssequenz Sommer-/ Winter Temperatursollwertkompensation Nutzen der Außentemperaturpotentiale zum Kühlen oder Heizen Temperaturerhaltungsbetrieb bei Abwesenheit (Stützbetrieb) Nachtlüftung Zeitprogramme: Wochenprogramm mit Tagesprofilen, auswählbar zum Wochentag mit Vorgabe der Konditionen bezüglich Anlagenstatus Komforttemperatur Luftmenge Automatische Sommer- Winterzeitumschaltung Alarmspeicher, in dem die letzten 10 Alarmmeldungen angezeigt werden Bedienung, Schnittstellen und Wartung: Externe Schaltung durch optionales Fernbedienteil Benutzerfreundliche Bedienung durch Klartextanzeige Anschluss mehrerer Bedienteile möglich Fernwartung durch Modbus RTU Fernwartung durch BacNET TCP/IP auf Ethernet 10Mbps Versand von SMS im Alarmfall Externes Ein- / Auschalten Die aufgeführten Funktionen sind optional. Weitere Regelungsoptionen sind nach Absprache mit dem Werk unter Berücksichtigung der Anzahl der Ausgänge möglich. Funktionen, die aufgrund der Anzahl von Ein- und Ausgängen bei der Airtronic Basic nicht möglich sind, können evtl. bei der Auswahl von Regelungen der Baureihe Airtronic D erfüllt werden. Gewählter Funktionsumfang: Die gewählte Regelung wird an Ihre Bedürfnisse angepasst und verfügt gemäß der getroffenen Auswahl über die nachfolgend aufgeführten Funktionen. Zuluftventilator Ansteuerung eines Zuluftventilators nach folgender Konfiguration:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	LV			
	L1 Lüftungstechnik			
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte		
Übertrag:				
	Außenläufer EC, 400V, 3,35A Drehzahlsteuerung Auswertung Alarmrelais, incl. Motorschutzfunktion			
	Abluftventilator Ansteuerung eines Abluftventilators nach folgender Konfiguration: Normmotor FU, 400V, 1,81A Drehzahlsteuerung Auswertung Alarmrelais, incl. Motorschutzfunktion			
	Filterüberwachung Auswertung der Filterüberwachung			
	Klappenansteuerung Ansteuerung der Klappe Außenluft auf/zu, 24V			
	Heizung Ansteuerung der Heizung nach folgender Konfiguration: Pumpe Warmwasser			
	Temperaturregelung Regelung der Temperatur nach folgender Konfiguration Zulufttemperaturregelung incl. Außentemperaturfühler: Sommer-/Winterkompensation einstellbar			
	Sonderfunktionen: Externer 3 Stufenschalter für Küchenbereich zur Luftmengenanpassung (1-2-3, An/Aus, Betriebs- und Störmeldeleuchte) Wochenprogramm Ein/Aus mit Sollwert Bedienpult in Schaltschranktüre eingebaut			
	Schaltschrank intern fertig verdrahtet incl. Hauptschalter und Zulufttemperaturfühler NTC10k Außentemperaturfühler NTC10k 1 Ventilantriebsmotor Ventil Verschraubungssatz			
	Liefern und montieren			
		1 St	EP	GP
03.01.20	Inbetriebnahme Schaltschrank Inbetriebnahme vom Kundendiensttechniker des Schaltschranks Klima/Lüftung. Überprüfung aller am Schaltschrank ankommenden Anschlußkabel. Überprüfung der Stromaufnahme und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Drehrichtung der Antriebe. Prüfung der Steuerfunktionen. Einstellen der Thermoauslöser. Einweisung des Bedienungspersonals und Erstellen der Meß- und Übernahmeprotokolle. Einschließlich An- und Abfahrt - Pauschal.			Übertrag:
		1 St	EP	GP
	Standardbeschreibung STLB-Bau 04/2012 070 Feldgeräte werden mit folgenden Unterlagen geliefert: Montageanleitung, Klemmenbezeichnung, Betriebsanleitung, Inbetriebnahmehinweise, Wiederholgenauigkeit der angebotenen Messwertgeber.			
03.01.30	Außentemperatur-Messwertgeber IP65 STLB-Bau 04/2012 070 Außentemperatur-Messwertgeber, Einsatzbereich - 30 bis + 60 Grad C, Wiederholgenauigkeit +/- 0,5 K, für Wandmontage, mit Messsignal passend zum Automationssystem, relativer Fehler max. 2,5 % vom Einsatzbereich, Gehäuse in Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			
		1 St	EP	GP
03.01.40	Tauchtemperatur-Messwertgeber -10 bis +120GradC PN16 L 100mm STLB-Bau 04/2012 070 Tauchtemperatur-Messwertgeber in Stabausführung, Einsatzbereich - 10 bis + 120 Grad C, Wiederholgenauigkeit +/- 1 K, einschl. Schutzrohr mit Gewinde, PN 16, aus nichtrostendem Stahl, Einbaulänge 100 mm, aktive Messzone bis 50 mm, einschl. Einschweißmuffe für wärmegeämmte Rohre und Schweißarbeiten, mit Messsignal passend zum Automationssystem, relativer Fehler max. 2,5 % vom Einsatzbereich, Gehäuse in Schutzart IP 65 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
03.01.50	Raumtemperatur-Messwertgeber 0 bis +40GradC AP-Montage STLB-Bau 04/2012 070 Raumtemperatur-Messwertgeber, Einsatzbereich 0 bis + 40 Grad C, Wiederholgenauigkeit Temperaturmessung ± 0,2 K, für Aufputzmontage, mit passivem Messelement Ni 1000.	1 St	EP	GP
03.01.60	Temperatur-Messwertgeber Luftltg. 250mm Messstab STLB-Bau 04/2012 070 Temperatur-Messwertgeber für Luftleitungen, Einsatzbereich - 30 bis + 60 Grad C, Wiederholgenauigkeit +/- 0,5 K, mit 250 mm langem Messstab und Einbaufansch, mit Messsignal passend zum Automationssystem, relativer Fehler max. 2,5 % vom Einsatzbereich.	2 St	EP	GP
03.01.70	Rauchmelder Luftleitungseinbau Ausgang schaltend Belastung 24VAC STLB-Bau 04/2012 070 Rauchmelder, mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, für Luftleitung, geeignet für Geschwindigkeiten bis 20 m/s, mit Schaltzustandsanzeige am Einbauort, mit schaltendem Ausgang, Kontaktbelastung 24 V AC, 1 A, Umgebungstemperatur - 10 bis + 60 Grad C, 5 bis 90 % relative Umgebungsfeuchte, Schutzart IP 42 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), einschl. Anschluss der elektrischen Leitungen am Geber.	1 St	EP	GP
03.01.80	Frostschutzbegrenzer Einstellbereich 0-15GradC STLB-Bau 04/2012 070 Frostschutzbegrenzer für Luftleitungen, mit zusätzlichem stetigen Ausgangssignal, Sollwertsteller innerhalb des Gehäuses und mechanischer Entriegelung am Gerät, Einstellbereich von 0 bis 15 Grad C, mit Kapillarrohr, Kapillarrohrhalterung und Einbaufansch, Mindestkapillarrohrlänge 1,5 m, mittelwertbildend über die gesamte Länge des Kapillarrohres, Kontaktbelastung 24 V AC, 1 A, Gehäuse in Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		Preis (EP)	Gesamt (GP)
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation			
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
		Übertrag:			
03.01.90	Differenzdruck-Kontaktgeber Luft 1Schaltstufe				
	STLB-Bau 04/2012 070 Differenzdruck-Kontaktgeber, Sollwertsteller verdeckt innerhalb des Gehäuses, für Luft, einschl. Wand- und Rohrhalterung, mit kompletter Messleitung bis 3 m, einschl. Anschlusszubehör, mit einer Schaltstufe, Kontaktbelastung 24 V AC, 1 A, Gehäuse in Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).				
		5 St	EP	GP	
03.01.100	Elektr.Klappenstellantrieb 2-Punktregelung 24VAC IP54 15Nm				
	STLB-Bau 04/2012 070 Elektrischer Klappenstellantrieb, Stellsignal für 2-Punktregelung 24 V AC, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit Schalter für Endstellungsmeldung, Stellglied fährt ohne Hilfsenergie in eine Endstellung, zur direkten Montage auf Klappenwelle einschl. Montagezubehör, Drehmoment an der Klappenachse 15 Nm.				
		2 St	EP	GP	
03.01.110	Durchgangsregelarmatur Heißwasser PN6 DN20 Flanschanschl. elektr.Stellantrieb				
	STLB-Bau 04/2012 070 TA Durchgangsregelarmatur mit Antrieb, für Medium Heißwasser,				
	Volumenstrom in m3/h 1,6				
	kvs-Wert 5,06				
	PN 6, DN 20, mit linearer Kennlinie, Flanschanschluss DIN EN 1092, mit Gegenflanschen, Schrauben und Dichtungen, Kegel aus Messing, Spindel aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4305, Spindelabdichtung mit O-Ring aus EPDM, elektrischer Stellantrieb, Stellsignal 0 (2) bis 10 V, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1), mit analoger Stellungsrückmeldung, mit mechanischer Handverstellung, Stellglied und Antrieb zusammengebaut, mit mechanischer Stellungsanzeige.				
		1 St	EP	GP	
		Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Titel 03.01				
			Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung		
	Standardbeschreibung Die Anschlussarbeiten für Kabel und Leitungen beinhalten Ablängen, Einführen, Abdichten, Absetzen, Anklemmen und Zugentlastung sowie Auflegen der Abschirmung. Kennzeichnung durch dauerhafte Beschriftung. Alle Enden werden bis zur endgültigen Beschriftung dauerhaft gekennzeichnet. Bezeichnung nach vorgegebener Struktur und Abstimmung mit dem AG. Einführungen mit Zugentlastung, Knickschutz und Verschraubung, Verschraubungen aus Kunststoff. Schlauchleitungen werden durch Kunststoff-Stecknippel verbunden.			
03.02.10	Ltg. halogenfrei NHMH-J 3x2,5 oberhalb Zwischendecke			
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHMH-J 3 x 2,5, Cu-Zahl 72, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.			
		150 m	EP	GP
03.02.20	Ltg. halogenfrei NHXMH-O 4x2,5 oberhalb Zwischendecke			
	Halogenfreie Installationsleitung DIN VDE 0250-214 (VDE 0250-214) NHXMH-O 4 x 2,5, Cu-Zahl 96, oberhalb von Zwischendecken mit serienmäßiger Sammelbefestigung, Arbeitshöhe bis 4 m.			
		50 m	EP	GP
03.02.30	Elektroinstallationskanal Leitungsführung H/B 60/110mm Stahl verz besch			
	Elektroinstallationskanal DIN EN 50085-2-1 (VDE 0604-2-1) als Leitungsführungskanal, Außenmaße H/B mind. 60/110 mm, aus verzinktem Stahl, beschichtet, einschl. elektrisch dauerhaft leitfähiger Verbindung, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, auf Mauerwerk.			
		20 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.02.40	Meldekabel JY(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm² Meldekabel JY(ST)Y 2 x 2 x 0,8 mm²	150 m	EP	GP
03.02.50	Meldekabel JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm² Meldekabel JY(ST)Y 4 x 2 x 0,8 mm²	250 m	EP	GP
03.02.60	Meldekabel JY(ST)Y 6 x 2 x 0,8 mm² Meldekabel JY(ST)Y 6 x 2 x 0,8 mm²	5 m	EP	GP
03.02.70	Meldekabel JY(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm² Meldekabel JY(ST)Y 10 x 2 x 0,8 mm²	5 m	EP	GP
03.02.80	Potentialausgleich Potentialausgleich sämtlicher nach VDE 0100, Teil 410, in den Hauptpotentialausgleich einzubeziehenden Betriebsmittel. Mischpreis für alle erf. Anschlüsse, wie z.B. Schraubanschluß, Rohrschelle etc., liefern und montieren.	1 psch		GP
03.02.90	Notaus- und Reparaturschalter Notaus- und Reparaturschalter, Ausführung als Hauptschalter nach VDE 0113, Schaltstellungsfolge 0-1, mit Vorhängeschloßsperre, Verriegelung in der Nullstellung, Isolierstoffgehäuse Schutzart IP 54, Dauerstrom max. 25 A. Schaltung für Motoren bis 7,5 kW. Der Schalter wird bei nicht direkt zu schaltenden Motoren steuerstromseitig eingesetzt. Liefern und montieren.	2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation		
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
03.02.100	Verteilerdosen Verteilerdosen für die Verteilung der Anschlüsse einzelner Sektionen, einschl. Klein- und Befestigungsmaterial. Liefern, verlegen und befestigen.	10 St	EP	GP
03.02.110	Brandschottungen Brandschottungen der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102. Ausführung nach Abschluß der Installationsarbeiten, für Durchbruch ca. 100 mm D.	2 St	EP	GP
03.02.120	Inbetriebnahme MSR und SPS Inbetriebnahme MSR und SPS Klima/Lüftung, Überprüfung der SPS-Funktionen und MSR-Geräte wie Drehrichtung, Frostschutz etc., Anpassung der Parameter an die Betriebsbedingungen der BTA, Einstellung, Inbetriebnahme und Einregulierung der MSR-Einrichtungen. Datensicherung auf Diskette. Einweisung des Bedienungspersonals, MSR-Dokumentation. - Pauschal -	1 St	EP	GP
Summe Titel 03.02		Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung , Netto:		
Summe Abschnitt 03		Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04 Abschnitt Sonstiges Lüftung					
04.01 Titel Stemmarbeiten und Kernbohrungen					
04.01.10	Stemmarbeiten				
	Stemmarbeiten zum nachträglichen vergrößern von Durchbrüchen in Wänden und Decken aus Mauerwerk und Beton. Die Bauschuttreste sind von der Baustelle abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Stemmarbeiten bis zu einer Höhe von ca. 3,00 m durchführen.				
			8 Std	EP	GP
A0002	Kernbohrungen in Mauerwerk				
Ausführungsbeschr.	Kernbohrungen in Mauerwerk herstellen, einschl. An- und Abfahrt, Schuttabfuhr, Abklebung der Wandfläche mit Folie, zum Schutz vor Bohrwasser. Druchtrennung von Betonstahl (<16 mm Durchmesser), Leitereinsatz und das Umsetzen der Maschine von Loch zu Loch. Abplatzungen sind wieder auszuputzen.				
	Montagehöhe bis ca. 2,40 m.				
04.01.20	Kernbohrung bis DN 50/200 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002				
	Kernbohrung bis DN 50 Mauerwerk				
	Bohrtiefe:	bis 200 mm			
	Kernbohrung:	bis 52 mm			
			1 St	EP	GP
04.01.30	Kernbohrung bis DN 60/200 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002				
	Kernbohrung bis DN 60 Mauerwerk				
	Bohrtiefe:	bis 200 mm			
	Kernbohrung:	bis 62 mm			
			2 St	EP	GP
04.01.40	Kernbohrung bis DN 80/200 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002				
	Kernbohrung bis DN 80 Mauerwerk				
	Bohrtiefe:	bis 200 mm			
	Kernbohrung:	bis 82 mm			
			1 St	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung			
04.01	Titel	Stemmarbeiten und Kernbohrungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
04.01.50	Kernbohrung bis DN 90/200 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 66)				
	Kernbohrung bis DN 90 Mauerwerk				
	Bohrtiefe: bis 200 mm				
	Kernbohrung: bis 92 mm				
		3 St	EP	GP	
04.01.60	Kernbohrung bis DN 110/200 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0002 (Seite 66)				
	Kernbohrung bis DN 110 Mauerwerk				
	Bohrtiefe: bis 200 mm				
	Kernbohrung: bis 112 mm				
		2 St	EP	GP	
04.01.70	Kernbohrung bis DN 300/500 Mauerwerk				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003				
	Kernbohrung bis DN 300 Mauerwerk				
	Bohrtiefe: bis 500 mm				
	Kernbohrung: bis 300 mm				
		1 St	EP	GP	
A0003	Kernbohrungen Stahlbeton / Naturstein Decke				
Ausführungsbeschr.	Kernbohrungen Stahlbeton / Naturstein Decke herstellen, einschl. An- und Abfahrt, Schuttabfuhr, Abklebung der Wandfläche mit Folie, zum Schutz vor Bohrwasser. Druchtrennung von Betonstahl (<16 mm Durchmesser), Leitereinsatz und das Umsetzen der Maschine von Loch zu Loch. Abplatzungen sind wieder auszubputzen.				
	Montagehöhe bis ca. 2,40 m.				
04.01.80	Kernbohrung bis DN 60/250 Decke				
	Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003				
	Kernbohrung bis DN 60 Decke				
	Stahlbeton				
	Bohrtiefe: bis 250 mm				
	Kernbohrung: bis 62 mm				
		1 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik			
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung			
04.01	Titel	Stemmarbeiten und Kernbohrungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
04.01.90	Kernbohrung bis DN 70/250 Decke Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 67) Kernbohrung bis DN 70 Decke Stahlbeton Bohrtiefe: bis 250 mm Kernbohrung: bis 72 mm		1 St	EP	GP
04.01.100	Kernbohrung bis DN 100/250 Decke Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 67) Kernbohrung bis DN 100 Decke Stahlbeton Bohrtiefe: bis 250 mm Kernbohrung: bis 102 mm		1 St	EP	GP
04.01.110	Kernbohrung bis DN 120/250 Decke Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 67) Kernbohrung bis DN 120 Decke Stahlbeton Bohrtiefe: bis 250 mm Kernbohrung: bis 122 mm		3 St	EP	GP
04.01.120	Kernbohrung bis DN 200/250 Decke Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 67) Kernbohrung bis DN 200 Decke Stahlbeton Bohrtiefe: bis 250 mm Kernbohrung: bis 200 mm		1 St	EP	GP
04.01.130	Kernbohrung bis DN 300/250 Decke Ausführung gemäß Ausführungsbeschreibung 0003 (Seite 67) Kernbohrung bis DN 300 Decke Stahlbeton Bohrtiefe: bis 250 mm Kernbohrung: bis 300 mm		1 St	EP	GP
Summe Titel 04.01					
Stemmarbeiten und Kernbohrungen, Netto:					

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung		
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04.02	Titel Sonstiges Lüftung			
04.02.10	<p>Revisionsunterlagen Lüftung</p> <p>Der Auftragnehmer hat gemäß DIN 18379 nachstehende Unterlagen nach Fertigstellung und vor Abnahme als Nebenleistung zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktions- und Strangschema • elektrische Übersichtspläne und Anschlusspläne nach DIN EN 61082-1 • Zusammenstellungen der wichtigsten technischen Daten • Kopien der vorgeschriebenen Prüf- und Herstellerbescheinigungen, Verwendbarkeitsnachweise, Fachunternehmererklärungen. • alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Bedienungs- und Wartungsanleitungen • Protokoll über die Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals. <p>Die Unterlagen sind in 3-facher Ausfertigung in Papierform dem Auftraggeber zu übergeben.</p> <p>Darüber hinaus sind nachstehende Unterlagen in 3-facher Ausfertigung sowie 2-fach digital ergänzend Bestandteil der Revisionsunterlagen und vor Abnahme beim Planer einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisionszeichnungen mit Leitungsführung, Dimensionierung, Armaturen und Geräten <p>Die Zeichnungen sind mit allen technischen und funktionellen Angaben zu versehen und erfassen den Endzustand der ausgeführten Anlagen nach der Abnahme, Grundrisszeichnungen im Format dwg/dwf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufmaße • Mess- und Prüfprotokolle sowie Einregulierungsprotokolle mit Angabe der Einstellwerte Ist/Soll <p>In der /den Lüftungszentralen sind für alle Zu- und Abluftanlagen, Einzelventilatoren, Einbauten farbige Anlagenschemata zu erstellen und zu montieren, die Funktion, techn. Daten, Schaltungen, Sollwerte, Meßstellen und Kontrolleinrichtungen enthalten. Die Schemazeichnungen sind auf dauerhaft verwindungssteifer Unterlage aufgebracht und müssen einen Oberflächenschutz haben, der ein Vergilben und Farbänderungen ausschließt.</p> <p>Aufbau der Revisionsordner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhaltsübersicht • Anlagenbeschreibung • Betriebsanleitung für die gesamte Anlage und für die einzelnen Anlagenteile • Sicherheitsbeschreibungen • Konformitätsbescheinigung 			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung		
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<ul style="list-style-type: none"> • Mess- und Prüfprotokolle • Ersatzteillisten und Datenblätter für die eingesetzten Komponenten • Grundrisszeichnungen (in die letztgültigen Architektenpläne), Maßstab 1:50 mit Kanal- und Rohrleitungsverläufen sowie Anlagenteilen • Detailzeichnungen, Maßstab 1:20 • Leitungs- und Installationspläne, Stromlaufpläne und Funktionsplan von der Steuerung Kabellisten, Klemmpläne, Stücklisten <p>Inhalt der einzelnen Unterlagen:</p> <p>Anlagenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anlagencharakteristik mit Ortsbestimmung • Garantiewerte • Betriebsdaten • Installationsdaten • Spezialmerkmale <p>Bedienungsanweisung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung und Lage der Bedienorgane • Bedienreihenfolge in Abhängigkeit der Betriebsweise • Anzeige-, Steuer- und Regelgeräte • Schalt-, Schutz- und Steuergeräte • Sicherheitseinrichtungen • Verriegelungen • Entriegelungen • Betriebsunterbrechungen • Wirtschaftlichste Betriebsart <p>Alle Bedienungsvorgänge sind je Anlage in richtiger Reihenfolge aufzuführen und zusammen mit den dazugehörigen Funktionskontrollen in einer Checkliste zusammenzufassen.</p> <p>Wartungsanweisungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erläuterung der Störmeldungen • Fehlersuchtafel • Schmier- und Dichtungsarbeiten • Spezialwerkzeuge • Eigenschaften von Ölen und anderen Hilfsstoffen • vorgeschriebene behördliche Kontrolle und Überwachungen in Art und Zeitfolge erläutert. <p>Der jeweilige Wartungsumfang ist detailliert in Abhängigkeit des Wartungszeitraumes nach Art einer sogen. Inspektionstabelle aufzulisten.</p> <p>Ersatzteillisten:</p> <p>Alle dem Verschleiß oder Bruch unterliegenden Anlagenteile sind tabellarisch aufzuführen. Zu den Ersatzteilen gehören nicht nur komplette</p>			Übertrag:
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung		
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Einheiten, sondern auch Einzelteile, die der Hersteller nach Zweckmäßigkeit angibt. Die Ersatzteilliste enthält für jedes Teil:			Übertrag:
	<ul style="list-style-type: none"> • Hersteller (Hauptwerk) • Auslieferungslager und Kundendienststützpunkt mit Schrift und Telefonnummer • Typ/Fabrikat-Nummer • Größe/Leistung und sonstige Bestelldaten 			
	Liefern und vor der Abnahme übergeben			
		1 psch		GP
04.02.20	MSR-Verrohrg -Verkab Netzstromleit auf Beschriftung/Bezeichnung Gerät			
	Prüfung der von anderen AN installierten MSR-Verrohrung, Netzstromversorgungsleitungen und MSR-Verkabelung, auf Beschriftung/Bezeichnung von Gerät, Rohr(-Bündel), Anschluss, gemäß Verbindungsplänen/-tabellen, der mechanischen Befestigung, für alle von anderen AN angeschlossenen MSR-Bauteile des Bieters, gemäß ausgeschriebenem Leistungsumfang, zwischen Automationseinrichtungen und den Aktoren gemäß Einzelbeschreibung, und den Sensoren gemäß Einzelbeschreibung, mit Prüfprotokoll.			
		1 psch		GP
04.02.30	Beistellen Personal/Sachverständigenabnahme			
	Beistellen von Personal für Sachverständigenabnahme.			
		1 psch		GP
04.02.40	Funktionsmessung			
	Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379, alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, gemessen wird die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, die Lufttemperatur bei allen Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen, die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.			
		1 psch		GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung		
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
04.02.50	Hygieneerstinspektion RLT-Anlage Ansaugbauteile 1 St Filterkammern 2 St Erhitzer 1 St Beistellen Personal Steighilfen <p>Hygieneerstinspektion nach VDI 6022 Blatt 1, fachliche Mindestqualifikation:Sachverständiger Kat. A oder Hygieneinspektor VDI 6022 Blatt 1, für Raumluftechnische Anlagen mit 1 St Ansaugbauteile 2 St Filterkammern 1 St Erhitzer</p> <p>Das Personals zum Bedienen der Anlage und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und -zugänge sowie erforderlicher Steighilfen stellt der AN, einschl. Dokumentation mit Formblatt nach VDI 6022 Blatt 1, einschl. Prüfberichte mit Angaben für weitere Hygienekontrollen, die Probenahme und deren Auswertung werden gesondert vergütet.</p>	1 St	EP	GP
04.02.60	Schulung <p>Schulung des Bedienungs- und Wartungspersonals vor Ort, die durchgeführte Schulung wird protokolliert, die Teilnehmer erhalten eine Schulungsbestätigung.</p>	1 psch		GP
04.02.70	Wartung und Prüfung <p>Wartung und Prüfung der Abgasabsauganlage für 2 Fahrzeugstellplätze durch werkseigenen Kundendienst desAnlagenherstellers. Die Wartung entspricht der BG/BIA/ASA Empfehlung, sowie § 4 der Arbeitsstättenverordnung. Einschliesslich Dokumentation und Erstellung des Prüfbuches sowie Anbringung des Prüfsiegels. BITTE BACHTEN SIE: Gemäss VOB/B 2006, § 13 Nr. 4, Abs. 2 beträgt die Verjährungsfrist für Mängelansprüche bei maschinellen/elektrotechnische Anlagen oder Teilen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung		
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und Funktionsfähigkeit hat 2 Jahre, wenn der Auftraggeber sich entschieden hat, dem Auftragnehmer die Wartung für die Dauer der Verjährungsfrist nicht zu übertragen. Demnach beträgt bei Abschluss eines Wartungsvertrages die Verjährungsfrist für Mängelansprüche 4 Jahre.	1 St	EP	GP
04.02.80	Arbeitsgerüst erstellen und abbauen Erstellen und Abbauen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, einschl. Grundeinsatzzeit (4 Wochen), Standgerüst, flächenorientiert, Lastklasse 5 (4,5 kN/m2), mit 3 Gerüstlagen, Höhenklasse H 2, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, direkt belastbar.	1 St	EP	GP
04.02.90	Umsetzen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1 Umsetzen Arbeitsgerüst DIN EN 12811-1, Standgerüst, flächenorientiert, Lastklasse 5 (4,5 kN/m2), mit 3 Gerüstlagen, Höhenklasse H 2, Verankerung am Bauwerk nicht möglich, Standfestigkeit herstellen, Einrüstung für Montagearbeiten, Grundfläche rechteckig, aufstellen in Gebäuden, Höhe der obersten Gerüstlage 4 m, direkt belastbar.	1 St	EP	GP
Summe Titel 04.02		Sonstiges Lüftung, Netto:		
Summe Abschnitt 04		Sonstiges Lüftung, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		

LV-Zusammenfassung

FW Lüttau (1127)

03	LV	L1 Lüftungstechnik		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Abschnitt	Absauganlage Fahrzeughalle	10	.....
01.01	Titel	Lüftungsgeräte und Zubehör	10	.....
01.02	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech	16	.....
01.03	Titel	Steuerung und Zubehör	19	.....
02	Abschnitt	Raum Zu- und Abluftanlage und Zubehör	23	.....
02.01	Titel	Abluft-Ventilatoren DIN 18017 und Zubehör	23	.....
02.02	Titel	Zu-/Abluftgerät und Zubehör	30	.....
02.03	Titel	Kanäle und Rohre aus Stahlblech	33	.....
02.04	Titel	Wärmedämmung	46	.....
02.05	Titel	Schalldämpfer, Klappen, Zu- und Abluftauslässe	50	.....
03	Abschnitt	Schaltschrank, Regelung und Elektroinstallation	55	.....
03.01	Titel	Schaltschrank-Einbauteile Feldgeräte	55	.....
03.02	Titel	Elt.-Inst., Inbetriebnahme, Einregulierung	63	.....
04	Abschnitt	Sonstiges Lüftung	66	.....
04.01	Titel	Stemmarbeiten und Kernbohrungen	66	.....
04.02	Titel	Sonstiges Lüftung	69	.....
Summe LV 03 L1 Lüftungstechnik				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
Stempel			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
.....			<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	EUR <u>.....</u>
Anbieter - Unterschrift				