

# Inhaltsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03 LV Lüftungstechnik</b>			
Nr.	Bezeichnung		Seite
	Deckblatt des Leistungsverzeichnisses		
	Allgemeine Vorbemerkungen		2
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>OGS-Anbau</b>	<b>6</b>
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör	6
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	14
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör	23
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung	31
01.05	Bereich	Sonstiges	34
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau</b>	<b>39</b>
02.01	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	39
02.02	Bereich	Sonstiges	40
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Wartung</b>	<b>42</b>
	<b>Zusammenfassung der Gliederungspunkte</b>		<b>46</b>

03	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Allgemeine Vorbemerkungen</p> <p>1. Angaben zum Auftraggeber Auftraggeber: Gemeinde Recke Hauptstraße 28 49509 Recke</p> <p>2. Beschreibung des Bauvorhabens Erweiterung der Raphaelschule in Recke. Gegenstand dieser Ausschreibung sind Lüftungsarbeiten.</p> <p>3. Angaben zur Baustelle</p> <p>3.1 Lage der Baustelle Kirchstraße 31 49509 Recke</p> <p>3.2 Art und Umfang der Baumaßnahme Die Erweiterung der Raphaelschule umfasst drei Anbauten an den Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zweigeschossiger Anbau für die OGS</li><li>• eingeschossiger Anbau für das Lehrerzimmer</li><li>• zweigeschossige Differenzierungsräume an zwei Gebäudeseiten</li></ul> <p>Die Gebäude werden in Holzkonstruktion mit Pult- bzw. Flachdächern errichtet. Hauptgebäudedaten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• BGF: ca. 897 m<sup>2</sup></li><li>• BRI: ca. 3.507 m<sup>3</sup></li></ul> <p>4. Verkehrs- und Baustellenverhältnisse</p> <p>4.1 Zufahrt Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt über die Kirchstraße gemäß Lageplan. Eine zusätzliche Zufahrt über die Alte Dorfstraße ist möglich. Eine Nutzung weiterer Zufahrten ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung und ausschließlich in Ausnahmefällen zulässig. Be- und Entladungen sowie An- und Abfahrten sind während der gesamten Bauzeit möglich. Rangier- und Wendemöglichkeiten sind grundsätzlich vorhanden. Die örtlichen Gegebenheiten während der Bauphase sind zu beachten.</p> <p>4.2 Baustelleneinrichtungsfläche Die Baustelleneinrichtungsfläche befindet sich auf dem Grundstück gemäß beigefügtem BE-Plan. Lagerflächen stehen nur eingeschränkt zur Verfügung. Materialien sind bedarfsgerecht anzuliefern und Reststoffe zeitnah abzufahren. Fahrzeuge dürfen ausschließlich auf den</p>		

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>ausgewiesenen Flächen abgestellt werden.</p> <p>4.3 Freizuhalten Flächen Öffentliche Verkehrsflächen außerhalb des Baugrundstücks sind freizuhalten und dürfen nicht beeinträchtigt werden. Anlieferungen mit Kränen oder sonstigen Hebezeugen sind rechtzeitig mit der Bauleitung abzustimmen.</p> <p>5. Anschlüsse und Versorgung Baustrom- und Bauwasseranschlüsse werden bauseits bereitgestellt. Die Verbrauchskosten für Strom und Wasser trägt der Auftraggeber.</p> <p>6. Vom Auftragnehmer zu nutzende Flächen Dem Auftragnehmer werden die im BE-Plan ausgewiesenen Flächen zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus benötigte Flächen sind vom Auftragnehmer eigenständig und auf eigene Kosten zu beschaffen. Erforderliche Genehmigungen sind durch den Auftragnehmer einzuholen. Material und Geräte sind vom Auftragnehmer gegen unbefugten Zugriff zu sichern. Mit fortschreitendem Bauablauf ist eine gewerkeübergreifende Abstimmung hinsichtlich Lager- und Aufenthaltsflächen erforderlich.</p> <p>7. Entsorgung Die Trennung und Entsorgung sämtlicher Abfälle hat gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zu erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Entsorgung von Verpackungsmaterialien und Paletten obliegt dem Auftragnehmer.</li><li>• Die Baustelle ist arbeitstäglich in ordnungsgemäßem Zustand zu halten.</li><li>• Jeder Auftragnehmer ist für die Entsorgung der von ihm verursachten Abfälle verantwortlich.</li></ul> <p>Bei Nichtbeseitigung nach Aufforderung kann die Entsorgung auf Kosten des Verursachers erfolgen.</p> <p>8. Sicherheits- und Gesundheitsschutz Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzbestimmungen sowie die Baustellenverordnung sind einzuhalten.</p>		

03	LV	Lüftungstechnik
<b>Allgemeine Vorbemerkungen</b>		
<p>Ein SiGe-Plan wird bei Auftragserteilung zur Verfügung gestellt und ist verbindlich zu beachten. Der Auftragnehmer hat seine Beschäftigten vor Arbeitsaufnahme entsprechend zu unterweisen. Lärm- und Staubentwicklungen sind auf das technisch notwendige Mindestmaß zu beschränken.</p>		
<p><b>9. Arbeiten im laufenden Betrieb</b> Die Arbeiten erfolgen im Bereich eines Schulstandortes. Besondere Rücksichtnahme auf den Schulbetrieb ist erforderlich. Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung des öffentlichen Verkehrs bei Anlieferungen sind vom Auftragnehmer gemäß den geltenden straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften durchzuführen.</p>		
<p><b>10. Gerüste</b> Die äußere Einrüstung des Gebäudes wird bauseits gestellt.</p>		
<p><b>11. Stoffe und Materialien</b> Es sind ausschließlich neue, ungebrauchte Baustoffe zu verwenden. Sofern nicht anders im Leistungsverzeichnis geregelt, sind für Schichtenaufbauten systemgebundene Produkte eines Herstellers zu verwenden. Die Produktverträglichkeit mit angrenzenden Bauteilen und Vorgewerken ist sicherzustellen und auf Verlangen nachzuweisen.</p>		
<p><b>12. Nachweise und Dokumentation</b> <b>12.1 Eignungs- und Gütenachweise</b> Für sämtliche einzubauenden Stoffe sind rechtzeitig vor Einbau die erforderlichen Nachweise vorzulegen.</p>		
<p><b>12.2 Baustellendokumentation</b> Der Auftragnehmer hat:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• tägliche Bautagesberichte zu führen,</li><li>• diese wöchentlich unaufgefordert der Bauleitung zu übergeben,</li><li>• ausgeführte Leistungen bei Bedarf fotografisch zu dokumentieren.</li></ul>		
<p>Bei Einsatz von Nachunternehmern sind entsprechende Berichte ebenfalls vorzulegen.</p>		
<p><b>12.3 Abschlussdokumentation</b> Vor Abnahme sind sämtliche Unterlagen digital und vollständig zu übergeben.</p>		

03      LV      Lüftungstechnik

## Allgemeine Vorbemerkungen

Fehlende Unterlagen gelten als wesentlicher Mangel.

### 13. Koordination und Baubesprechungen

Der Auftragnehmer hat an den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen mit einem bevollmächtigten Vertreter teilzunehmen. Vor Beginn der Arbeiten hat der Auftragnehmer eigenverantwortlich zu prüfen, ob die erforderlichen Vorleistungen erbracht wurden.

### 14. Personal

Es ist fachlich geeignetes Personal einzusetzen. Bei fehlenden Deutschkenntnissen einzelner Beschäftigter ist eine ständig anwesende, deutschsprachige, fachkundige Ansprechperson zu benennen. Ein verantwortlicher Bauleiter des Auftragnehmers ist zu benennen.

### 15. Vertragsgrundlagen

Es gelten:

- VOB/B und VOB/C in der jeweils gültigen Fassung
- die anerkannten Regeln der Technik
- alle einschlägigen DIN-Normen
- gesetzliche und behördliche Vorschriften
- die jeweils gültige Landesbauordnung

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>		
01	Titel	OGS-Anbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01</b>	<b>Titel OGS-Anbau</b>			
<b>01.01</b>	<b>Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör</b>			
	<b>Zentrale Lüftungsgeräte</b>			
	Zentrale Lüftungsgeräte			
<b>01.01.1</b>	<b>Zentrales Lüftungsgerät, 540 m³/h</b>			
	Zentrales Lüftungsgerät, 540 m³/h			
	Flexibles Lüftungsgerät mit Kombinationsmöglichkeiten entsprechend den Anforderungen an Luftbehandlung in der Anlage			
	Gehäuse:			
	Das Gehäuse des Gerätes besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Aluminium/Zinkbehandeltem Stahlblech mit Schutzbehandlung mit Isolierung aus Polyurethane. Profilkonstruktion mit Kunststoffeinlage. Das Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T2 und des Wärmebrückenfaktors TB2 laut EN 1886:2007.			
	Regelung:			
	Regelung mit Kommunikation über Modbus TCP/IP als Standard enthalten. Das Aggregat muss für App-Regelung per Android und iOS vorbereitet sein. Tablet bzw. Smartphone mit heruntergeladener App wird an internes WLAN im Gebäude angeschlossen, an das das Aggregat per TCP/IP angeschlossen ist. Alternativ wird das Aggregat mit WLAN ausgerüstet.			
	Lieferung in modularer Ausführung mit Stahlgrundrahmen. Zuluft unten rechts			
	Dimensionierte technische Daten:			
	Luftvolumenstrom Zuluft:	540	m³/h	
	Luftvolumenstrom Abluft:	540	m³/h	
	Externer Kanaldruck Zuluft:	200	Pa	
	Externer Kanaldruck Außenluft:	50	Pa	
	Externer Kanaldruck Abluft:	200	Pa	
	Externer Kanaldruck Fortluft:	50	Pa	
	Außenlufttemperatur:	-12,0	°C	
	Relative Feuchte in Aussenluft:	98	%	
	Ablufttemperatur:	21,0	°C	
	Relative Feuchte in Abluft:	30	%	
	Geräteaufbau in Luftrichtung:			
	Zuluft:			
	- Kanaldrosselklappe			
	Drosselklappe für Kanalmontage, aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.			
	- Filterteil			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	OGS-Anbau			
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör			
Übertrag: .....					
<p>Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse F7/ePM1-50%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotierender Wärmetauscher rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung mit hygroskopischer Beschichtung für eine erhöhte Feuchtigkeitsübertragung, mit einstellbarem Reinblassektor</li> </ul> <p>Technische Daten:          Lufttemperatur eingehend: -12,0 °C          Ablufttemperatur: 21,0 °C          Zulufttemp nach Wärmetauscher: 16,6 °C          Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): 86,6 %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilator</li> </ul> <p>Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt, Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotierender Wärmetauscher</li> </ul> <p>Rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung R60. Der Rotor hat einen einstellbaren Spülsektor. Angepasst für C4-Umgebung.</p> <p>Technische Daten:          Lufttemperatur eingehend: -12,0 °C          Ablufttemperatur: 21,0 °C          Zulufttemp nach Wärmetauscher: 16,6 °C          Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): 86,6 %</p> <p>Abluft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterteil</li> </ul> <p>Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)</li> <li>- Ventilator</li> </ul> <p>Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt. Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanaldrosselklappe</li> </ul> <p>Drosselklappe für Kanalmontage, aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Luftherhitzer Wasser</li> </ul> <p>Luftherhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen.</p> <p>Technische Daten:          Lufttemperatur eingehend: 16,6 °C          Lufttemperatur ausgehend: 21,1 °C          Druckabfall Luft: 4 Pa          Luftgeschwindigkeit: 0,88 m/s          Flüssigkeitstemp. eingehend: 40,0 °C</p> <p style="text-align: center;">- Fortsetzung auf nächster Seite -</p>					
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag: .....</p> <p>Flüssigkeitstemp ausgehend: 24,6 °C                      Flüssigkeitsstrom: 0,01 l/s                      Druckabfall Flüssigkeit: 1,0 kPa                      Heizleistung: 0,8 kW</p> <p>Regelungsausrüstung:                      Schaltschrank                      Steuerungsausrüstung                      Elektrischer Anschluss Abluft                      Elektrischer Anschluss Zuluft                      Regelung Wärmetauscher                      Handterminal mit Touch-Bildschirm                      Abluftregulierung                      Steuerung Luftvolumenstrom Zu-, Abluft, Druckanzeige                      Außenluftregler Ein/Aus, Federrückzug                      Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug                      Filterwächter Zu-u. Abluftventi                      Ventilatorsteuerung bei Brand                      Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft                      Rauchmelder für Kanalmontage Abluft                      Brandmeldetemperatur Zuluft über                      Brandmeldetemperatur Abluft über                      Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen                      Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard                      TCP/IP</p> <p>liefern, montieren und elektrisch verdrahten</p>			
		<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.2</b>	<p><b>Zentrales Lüftungsgerät, 1350 m³/h</b>                      Zentrales Lüftungsgerät, 1350 m³/h                      Flexibles Lüftungsgerät mit Kombinationsmöglichkeiten                      entsprechend den Anforderungen an Luftbehandlung in der                      Anlage                      Gehäuse:                      Das Gehäuse des Gerätes besteht aus einer doppelwandigen                      Metallkonstruktion aus Aluminium/Zinkbehandeltem Stahlblech                      mit Schutzbehandlung mit Isolierung aus Polyurethane.                      Profilkonstruktion mit Kunststoffeinlage. Das Gehäuse erfüllt die                      Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der                      Wärmedurchgangsklasse T2 und des Wärmebrückenfaktors                      TB2 laut EN 1886:2007.</p> <p>Regelung:                      Regelung mit Kommunikation über Modbus TCP/IP als                      Standard enthalten. Das Aggregat muss für App-Regelung per                      Android und iOS vorbereitet sein. Tablet bzw. Smartphone mit                      heruntergeladener App wird an internes WLAN im Gebäude                      angeschlossen, an das das Aggregat per TCP/IP</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.01	Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör			
	Übertrag: .....			
	angeschlossen ist. Alternativ wird das Aggregat mit WLAN ausgerüstet.			
	Lieferung in modularer Ausführung mit Stahlgrundrahmen. Zuluft unten rechts			
	Dimensionierte technische Daten:			
	Luftvolumenstrom Zuluft:	3515	m³/h	
	Luftvolumenstrom Abluft:	3515	m³/h	
	Externer Kanaldruck Zuluft:	200	Pa	
	Externer Kanaldruck Außenluft:	50	Pa	
	Externer Kanaldruck Abluft:	200	Pa	
	Externer Kanaldruck Fortluft:	50	Pa	
	Außenlufttemperatur:	-12,0	°C	
	Relative Feuchte in Aussenluft:	98	%	
	Ablufttemperatur:	21,0	°C	
	Relative Feuchte in Abluft:	30	%	
	Geräteaufbau in Luftrichtung:			
	Zuluft:			
	- Kanaldrosselklappe			
	Drosselklappe für Kanalmontage, aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.			
	- Filterteil			
	Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse F7/ePM1-50%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter			
	- Rotierender Wärmetauscher			
	rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung mit hygroskopischer Beschichtung für eine erhöhte Feuchtigkeitsübertragung, mit einstellbarem Reinblassektor			
	Technische Daten:			
	Lufttemperatur eingehend: -12,0 °C			
	Ablufttemperatur: 21,0 °C			
	Zulufttemp nach Wärmetauscher: 15,7 °C			
	Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): 83,9 %			
	- Ventilator			
	Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt, Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022			
	- Lüfterhitzer Strom			
	Elektrischer Luftwärmer in Hochtemperatur-Ausführung mit integrierter Regelung, Leistungsregelung mit 0-10 V Signal			
	Technische Daten:			
	Lufttemperatur eingehend: 15,7 °C			
	Lufttemperatur ausgehend: 22,0 °C			
	Heizleistung erhalten: 8,0 kW			
	Abluft:			
	- Filterteil			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag: .....			

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	OGS-Anbau			
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör			
Übertrag: .....					
<p>Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)</li> <li>- Ventilator</li> </ul> <p>Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.</p> <p>Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kanaldrosselklappe</li> </ul> <p>Drosselklappe für Kanalmontage, aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.</p> <p>Regelungsausrüstung:            Schaltschrank            Steuerungsausrüstung            Elektrischer Anschluss Abluft            Elektrischer Anschluss Zuluft            Regelung Wärmetauscher            Handterminal mit Touch-Bildschirm            Abluftregulierung            Steuerung Luftvolumenstrom Zu-, Abluft, Druckanzeige            Außenluftregler Ein/Aus, Federrückzug            Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug            Filterwächter Zu-u. Abluftventi            Ventilatorsteuerung bei Brand            Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft            Rauchmelder für Kanalmontage Abluft            Brandmeldetemperatur Zuluft über            Brandmeldetemperatur Abluft über            Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen            Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP            Betriebswartsteuerung ext. Stufenschaltung und Timer</p> <p>liefern, montieren und elektrisch verdrahten</p>					
			<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.3</b>	<b>Schallentkopplung</b>				
<p>Schallentkopplung für das zuvor genannte Lüftungsgerät</p>					
			<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....					

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.01	Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör			
Übertrag: .....				
<b>01.01.4</b>	<b>Thermische Trennung</b> Thermische Trennung für das zuvor genannte Lüftungsgerät	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.5</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech</b> Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech Kulissenschalldämpfer in einem verzinktem Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch, Kulissen verrottungssicher feuchtigkeitsabweisend und nicht brennbar nach DIN 4102, Luftgeschwindigkeit im Kulissenspalt bis 20m/s. Dämpfung: min. 18 dB / 250 Hz Größe:  Passend zum Lüftunggerät aus Pos. 01.01 für Frischluf: 300*300*1000 Fortluft: 300*300*1250 Zuluft: 300*300*1000 Abluft: 300*300*1000  Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. liefern und montieren.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.6</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech</b> Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech Kulissenschalldämpfer in einem verzinktem Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch, Kulissen verrottungssicher feuchtigkeitsabweisend und nicht brennbar nach DIN 4102, Luftgeschwindigkeit im Kulissenspalt bis 20m/s. Dämpfung: min. 18 dB / 250 Hz Größe:  Passend zum Lüftunggerät aus Pos. 01.02 für Frischluf: 1x 600*400*1250 Fortluft: 1x 600*400*1250 1x 600*400*1500 Zuluft: 2x 600*400*1500 Abluft: 1x 600*400*1500  Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. liefern und montieren.	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.01	Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör			
				Übertrag: .....
<b>01.01.7</b>	<b>Elastischer Stutzen, 315 mm</b> Elastischer Stutzen, 315 mm Zubehör für vorgenanntes Lüftungsgerät, elastischer Stutzen aus Polyester mit Anschlussrahmen zur einseitigen Montage am Profilrahmen des Gerätes, gestreckte Länge ca. 200 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022 Größe (d): 315 mm passend zum Profilrahmen am Geräteanschluss liefern und montieren	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.8</b>	<b>KNX Modul</b> KNX Modul zur Übertragung der Störmeldungen	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.9</b>	<b>Kanalrauchmelder, 230V AC</b> Kanalrauchmelder, 230V AC mit DIBt-Zulassung, inklusive Entnahmerohr mit Universallänge 160 mm, passend für alle Kanalquerschnitte, zur frühzeitigen Erkennung von Schwellbränden und Bränden mit Rauchentwicklung, Sensor mit Streulichtprinzip, mit Alarmschwellennachführung, kontinuierliche Anzeige der Verschmutzung durch 2-stellige LED-Anzeige im Klartext, bei Verschmutzung größer 70 Prozent fällt das Relais ab, Anzeige von Rauchalarm, fehlender Luftströmung, Systemstörung und Betriebsbereitschaft durch LEDs, Entriegelung und Funktionsprüfung durch Taster, Rauchalarmrelais mit pot.-freiem Umschalt-/Öffnerkontakt, Überprüfung mit Testspray ohne Öffnung des Deckels möglich liefern, montieren und elektrisch verdrahten	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.10</b>	<b>Lüftungsgerät aufstellen</b> Lüftungsgerät aufstellen Aufstellort: Lüftungsraum OG vorgenanntes Lüftungsgerät in Einzelteilen oder als Ganzes betriebsfertig einschließlich allem erforderlichen Zubehör an den Aufstellungsort transportieren, montieren und mit allen			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.01	Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
	Anschlüssen verbinden, vor Lieferung hat sich die ausführende Firma über die Einbringmöglichkeiten zu informieren und ggf. entsprechende Maßnahmen zu treffen, einschließlich Montage Verdrahtung und Inbetriebnahme, das Auflegen der Gerätekabel sowie alle erforderlichen Hilfsmittel wie Kran, Hebezeuge und sonstige Werkzeuge sind einzukalkulieren	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.01.11</b>	<b>Herstellerinbetriebnahme und Einregulierung</b> Herstellerinbetriebnahme und Einregulierung Inbetriebnahme des Lüftungsgeräts inkl. Fahrtkosten innerhalb von Deutschland auf dem Festland Bestehend aus: - Einstellen der Sollwerte gemäß Kundenwunsch (Temperatur, Temperaturregelung, Drehzahlregelung Ventilatoren, erweiterter Betrieb, Filteralarm, freie Nachtkühlung, Feueralarm, Zeitprogramme, etc.) - Überprüfen der programmierten Funktionen (Frostschutz, Feueralarm, Klappenansteuerung, etc.) - Inbetriebnahme von Zubehör wie z.B. Stellantrieb, Raumfühler, CO2 Sensor, Hygrostat, etc. - Ausgefülltes Inbetriebnahmeprotokoll sowie Dokumentation der eingestellten Parameter Durchführen und Inbetriebnahmeprotokoll an den Bauherren übergeben	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Dezentrale Lüftungsgeräte</b> Dezentrale Lüftungsgeräte			
<b>01.01.12</b>	<b>Dezentrale Lüftungsgeräte versetzen</b> Dezentrale Lüftungsgeräte versetzen Die vorhandenen Trox SCHOOLAIR-V-HV-EH Geräte im Speisesaal montieren und elektrisch verdrahten.	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 01.01</b>				
	<b>Lüftungsgerät mit Zubehör, Netto:</b>			.....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
<b>01.02 Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.</b>				
<b>Schalldämpfer</b>				
<b>01.02.1</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 750 mm</b> Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 750 mm Schalldämpfer mit eingebauten Kulissen mit biologischer Mineralwolle und mit hochfester, abriebsicherer, feuchtigkeitsabweisender Oberfläche aus Glasseide. Nichtbrennbar nach DIN 4102, Zweikammerbauart aus verzinktem Stahlblech, mit Resonanz- und Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz, umlaufendem Profilrahmen, sowie durchgehendem Stabilisierungs- und Kammertrennprofil. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Anschlussrahmen und Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 300 x 300 mm Länge: 750 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.2</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1000 mm</b> Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1000 mm Schalldämpfer mit eingebauten Kulissen mit biologischer Mineralwolle und mit hochfester, abriebsicherer, feuchtigkeitsabweisender Oberfläche aus Glasseide. Nichtbrennbar nach DIN 4102, Zweikammerbauart aus verzinktem Stahlblech, mit Resonanz- und Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz, umlaufendem Profilrahmen, sowie durchgehendem Stabilisierungs- und Kammertrennprofil. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Anschlussrahmen und Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 300 x 300 mm Länge: 1000 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.3</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1250 mm</b> Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1250 mm Schalldämpfer mit eingebauten Kulissen mit biologischer Mineralwolle und mit hochfester, abriebsicherer, feuchtigkeitsabweisender Oberfläche aus Glasseide. Nichtbrennbar nach DIN 4102, Zweikammerbauart aus verzinktem Stahlblech, mit Resonanz- und			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz, umlaufendem Profilrahmen, sowie durchgehendem Stabilisierungs- und Kammertrennprofil. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Anschlussrahmen und Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 300 x 300 mm Länge: 1250 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	1 St	EP .....	GP .....
<b>01.02.4</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, 200 x 400 x 1000 mm</b> Kulissenschalldämpfer, 400 x 600 x 1250 mm Schalldämpfer mit eingebauten Kulissen mit biolöslicher Mineralwolle und mit hochfester, abriebsicherer, feuchtigkeitsabweisender Oberfläche aus Glasseide. Nichtbrennbar nach DIN 4102, Zweikammerbauart aus verzinktem Stahlblech, mit Resonanz- und Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz, umlaufendem Profilrahmen, sowie durchgehendem Stabilisierungs- und Kammertrennprofil. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Anschlussrahmen und Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 400 x 600 mm Länge: 1250 mm Kulissenanzahl: 2 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	2 St	EP .....	GP .....
<b>01.02.5</b>	<b>Kulissenschalldämpfer, 400 x 600 x 1500 mm</b> Kulissenschalldämpfer, 400 x 600 x 1500 mm Schalldämpfer mit eingebauten Kulissen mit biolöslicher Mineralwolle und mit hochfester, abriebsicherer, feuchtigkeitsabweisender Oberfläche aus Glasseide. Nichtbrennbar nach DIN 4102, Zweikammerbauart aus verzinktem Stahlblech, mit Resonanz- und Absorptionselementen zur optimalen Schalldämpfung bei 250 Hz, umlaufendem Profilrahmen, sowie durchgehendem Stabilisierungs- und Kammertrennprofil. Kanalgehäuse aus verzinktem Stahlblech, mit Anschlussrahmen und			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
			Übertrag: .....	
	Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 400 x 600 mm Länge: 1500 mm Kulissenanzahl: 2 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.6</b>	<b>Rohrschalldämpfer, DN 100</b> Rohrschalldämpfer, DN 100 Wickelfalz-Abzweigstück, gepresst aus Qualitätsfeinblech, sendzimirverzinkt, Blechstärke nach DIN 24147, passend zu vorgenanntem Wickelfalzrohr einschließlich Dichtungs- und Befestigungsmaterial Dimension: DN 100 Länge: 750 mm liefern und montieren	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.7</b>	<b>Rohrschalldämpfer, DN 100</b> Rohrschalldämpfer, DN 100 Wickelfalz-Abzweigstück, gepresst aus Qualitätsfeinblech, sendzimirverzinkt, Blechstärke nach DIN 24147, passend zu vorgenanntem Wickelfalzrohr einschließlich Dichtungs- und Befestigungsmaterial Dimension: DN 100 Länge: 1000 mm liefern und montieren	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.8</b>	<b>Rohrschalldämpfer, DN 125</b> Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch Dimension: DN 125 liefern und montieren	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.9</b>	<b>Rohrschalldämpfer, DN 200</b> Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch Dimension: DN 200 liefern und montieren	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Regelgeräte, Absperrvorrichtungen und Drosselemente</b>			
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
			Übertrag: .....	
<b>01.02.10</b>	<p><b>Konstanter Volumenstromregler, DN 100</b>            Konstanter Volumenstromregler, DN 100            in runder Bauform, für konstante Volumenströme, für Zuluft oder            Abluft, mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, bestehend            aus dem Gehäuse mit Regelklappe und außenliegender            Kurvenscheibe, ohne Stellantrieb</p> <p>Ausführung:            Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech            Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig</p> <p>Nennweite: DN 100            liefern und montieren            auf die vorgegebene Luftmenge einstellen</p>	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.11</b>	<p><b>Konstanter Volumenstromregler, DN 125</b>            Konstanter Volumenstromregler, DN 125            wie vor, jedoch            Nennweite: DN 125            liefern und montieren            auf die vorgegebene Luftmenge einstellen</p>	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.12</b>	<p><b>Konstanter Volumenstromregler, DN 160</b>            Konstanter Volumenstromregler, DN 160            wie vor, jedoch            Nennweite: DN 160            liefern und montieren            auf die vorgegebene Luftmenge einstellen</p>	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.13</b>	<p><b>Konstanter Volumenstromregler, DN 200</b>            Konstanter Volumenstromregler, DN 200            wie vor, jedoch            Nennweite: DN 200            liefern und montieren            auf die vorgegebene Luftmenge einstellen</p>	<b>6 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.14</b>	<p><b>Drosselklappe, DN 100</b>            Drosselklappe, DN 100            in runder Bauform für konstante Volumenströme, aus            verzinktem Stahlblech, für Zuluft oder Abluft, bestehend aus            dem Gehäuse mit Stellklappe und Handrad zur stufenlosen</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>Einstellung  Nennweite: DN 100  liefern, montieren und erforderliche Luftmenge einstellen</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Brand- und Rauchschutzsysteme</b>			
<b>01.02.15</b>	<b>Brandschutzklappe, DN 100</b>			
	<p>Brandschutzklappe, DN 100  nach DIN EN 15650 mit bis zu 120 Minuten  Feuerwiderstandsdauer, Feuerwiderstandsklasse EI  30/60/90/120 (ve - ho, i &lt;-&gt; o) S C 10000, luftdichtes Gehäuse,  Dichtheitsklasse C nach EN 1751, einteilig umlaufend gekantet  und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den  Absperrklappenblatfreilauf, Außensicken zur Gewährleistung  umfassender Stabilität und mit Anschlussflanschen,  austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem  Kalziumsilikat, mit eingefalzten, verschleißfesten  Elastomer-Lippendichtungen an einem Profilrahmen, im  Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte,  wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder  Kurbelschleife für bruchsichere Drehmomentübertragungen,  abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager  aus Rotmetall geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und  mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in  massiven Wänden und Decken, direkter Anschluss an  Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren  Baustoffen oder mit Schutzgitter, gekapselte, wartungsfreie  thermische Auslösung</p> <p>Auslösetemperatur:  70°C</p> <p>Gehäuse-/Klappenblattausführung:  Gehäuse und Klappenblatt-Profilrahmen aus verzinktem Stahl</p> <p>Endschalter und Antriebe:  Thermisch-mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle  Einhandbedienung</p> <p>Geprüft nach EN 15650, Anhang B, mit 20%-iger Salzlösung  zum Nachweis dauerhafter Funktion unter hoher  Korrosionsbeanspruchung  Nachweis zur Erfüllung der Hygiene-Anforderungen gemäß VDI  6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779, der  erforderlichen Widerstandsfähigkeit aller Baustoffe gegen  Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) und der  Desinfektionsmittelbeständigkeit  Mit Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804</p>			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
			Übertrag: .....	
	Nennweite: DN 100 liefern und montieren	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.16</b>	<b>Zulage für einen elastischer Stutzen, DN 100</b> Zulage für einen elastischer Stutzen, DN 100 Zubehör für vorgenannte Brandschutzklappe, runder Stutzen zur einseitigen Montage am Profilrahmen des Klappengehäuses Nennweite: DN 100 Länge: flexibel bis 150 mm liefern und montieren	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.17</b>	<b>Zulage für einen elastischer Stutzen, 250 x 400 mm</b> Zulage für einen elastischer Stutzen, 250 x 400 mm Zubehör für vorgenannte Brandschutzklappe, elastischer Stutzen aus Polyester mit Anschlussrahmen zur einseitigen Montage am Profilrahmen des Klappengehäuses, gestreckte Länge ca. 200 mm, mindestens 100 mm axiale Dehnungsaufnahme, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, mit Zertifikat zur Hygiene-Konformitätsprüfung als Erfüllungsnachweis gemäß VDI 6022 Größe (HxB): 250 x 400 mm liefern und montieren	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.18</b>	<b>Feuerbeständige Abschottung für Brandschutzdurchführungen</b> Feuerbeständige Abschottung für Brandschutzdurchführungen Abschottung zum Verschließen des Ringspalts zwischen Brandschutzdurchführung und Wand/Decke mit Mörtel Typ MG III für Wände/Decken bestehen aus Beton, Porenbeton, Mauerwerk bzw. Trockenbau Maßgebend für den Einbau, sowie die Verpressung von Brandschutzschalen mit Brandschutzmörtel, sind die Vorgaben aus den Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. den ETA`s der jeweiligen Brandschutzisolierung. Herstellung der Verpressung mit Handmörtelpumpe bzw. maschineller Mörtelpumpe. Vor dem Verpressen der Brandschutzdurchführungen sind die Laibungsflächen zu entstauben und lose Bestandteile zu entfernen. Mauerwerkswände sind vorzunässen. Der verwendete Brandschutzmörtel darf nach der Abtrocknung und Aushärtung keine Schwund oder Setzungsrisse entstehen lassen. Die			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
			Übertrag: .....	
	Oberfläche muss glatt angezogen bzw. gefilzt werden. Die Arbeitsstelle ist vor Verunreinigung zu schützen. Entstehende Mörtelreste auf technischen Bauteilen sind zu entfernen. Die Arbeitsstelle ist besenrein zu hinterlassen. Eventuell notwendigen Hilfskonstruktionen wie. z.B. rückseitige Schalungen sind mit einzukalkulieren und nach der Fertigstellung und Aushärtung wieder zu entfernen. Abrechnung erfolgt nach Volumen des eingebauten Frischmörtels.	<b>10 l</b>	EP .....	GP .....
	<b>Luftauslässe</b>			
<b>01.02.19</b>	<b>Tellerventil, DN 100</b> Tellerventil, DN 100 Lüftungsventil aus Stahlblech, mit lackierter Oberfläche, für Zuluft und Abluft, einstellbare Mengenregulierung Dimension: DN 100 liefern, montieren und einregulieren	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.20</b>	<b>Tellerventil, DN 125</b> Tellerventil, DN 125 wie vor, jedoch, Dimension: DN 125 liefern, montieren und einregulieren	<b>12 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.21</b>	<b>Dralldurchlass, 500 mm</b> Dralldurchlass, 500 mm mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass, als Zuluft- und Abluftdurchlass, beste lufttechnische und akustische Funktion durch Lamellen mit aerodynamisch optimierter Formgebung für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion, zum Einbau in abgehängte Decken aller Art, Materialien und Oberflächen, Frontdurchlass, Anschlussstutzen und Drosselement aus Kunststoff, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech, Luftverteilerelement aus Kunstfasergewebe, Doppellippendichtung aus Gummi Frontdurchlass lackiert: reinweiß Bauform: quadratisch Nenngröße: 400 mm einschließlich Einbaurahmen liefern, in Zusammenarbeit mit dem Deckenbauer montieren und Luftmenge einregulieren	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag: .....				
<b>01.02.22</b>	<p><b>Dralldurchlass, 600 mm</b>                      Dralldurchlass, 600 mm                      mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass, als Zuluft- und Abluftdurchlass, beste lufttechnische und akustische Funktion durch Lamellen mit aerodynamisch optimierter Formgebung für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion, zum Einbau in abgehängte Decken aller Art, Materialien und Oberflächen, Frontdurchlass, Anschlussstutzen und Drosselelement aus Kunststoff, Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech, Luftverteilerelement aus Kunstfasergewebe, Doppellippendichtung aus Gummi                      Frontdurchlass lackiert: reinweiß                      Bauform: quadratisch                      Nenngröße: 500 mm                      einschließlich Einbaurahmen liefern, in Zusammenarbeit mit dem Deckenbauer montieren und Luftmenge einregulieren</p>	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.23</b>	<p><b>Wetterschutzgitter, 350 x 500 mm</b>                      Wetterschutzgitter, 350 x 500 mm                      gegen das Eindringen von direkt einwirkendem Regen und von groben Verunreinigungen, geeignet für die Montage an geraden und abgeschrägten Lüftungskanälen, für Außenluftansaugung und für Fortluft, aus verzinktem Stahl, mit umlaufendem Profilfrontrahmen, waagerechten, wasserabweisenden Profillamellen und mit rückseitigem, fest montierten Schutzgitter aus Edelstahl, Befestigung mit Schrauben in den Rahmenbohrungen, ohne Frontrahmenbohrung, RAL-Farbtönen nach Wahl des Bauherrn                      Nenngröße (H x B): 350 x 500 mm                      liefern und montieren</p>	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.24</b>	<p><b>Wetterschutzgitter, 600 x 700 mm</b>                      Wetterschutzgitter, 600 x 700 mm                      gegen das Eindringen von direkt einwirkendem Regen und von groben Verunreinigungen, geeignet für die Montage an geraden und abgeschrägten Lüftungskanälen, für Außenluftansaugung und für Fortluft, aus verzinktem Stahl, mit umlaufendem Profilfrontrahmen, waagerechten, wasserabweisenden</p>			
Übertrag: .....				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	OGS-Anbau			
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
Übertrag: .....					
	Profillamellen und mit rückseitigem, fest montierten Schutzgitter aus Edelstahl, Befestigung mit Schrauben in den Rahmenbohrungen, ohne Frontrahmenbohrung, RAL-Farbtone nach Wahl des Bauherrn Nenngröße (H x B): 600 x 700 mm liefern und montieren		<b>2 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.02.25</b>	<b>Einmessen der Luftmengen</b> Einmessen der Luftmengen Leistungsumfang: - Durchführung von Luftmengenmessungen an allen Zu- oder Abluftöffnungen der Lüftungsanlage - Einregulierung der Luftmengen gemäß der Planungsvorgaben durch Einstellung der Volumenstromregler, Drosselklappen oder Luftauslässe, bei Bedarf Anpassung der Ventilatorzahl - Erstellen eines Messprotokolls mit Soll- und Istwerten für alle Luftauslässe, Angabe der verwendeten Messgeräte und eventueller Abweichungen von den Planungsvorgaben Messverfahren: Verwendung kalibrierter Messgeräte (z.B. Flügelradanemometer), Durchführung der Messung nach DIN EN 12599, Berücksichtigung der Lüftungseffektivität in den Räumen durchführen und protokollieren durch qualifiziertes Fachpersonal		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Bereich 01.02</b>			<b>Einbauteile, Luftauslässe, etc., Netto: .....</b>		

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>01.03</b>	<b>Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör</b>				
	<p><b>Lüftungskanäle und Formstücke gefalzt, stahl verzinkt</b></p> <p>Lüftungskanäle und Formstücke gefalzt, stahl verzinkt mit eckigem Querschnitt nach DIN EN 1505, DIN EN 1507 und VDI 3803</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material: sendzimirverzinktes Feinblech</li> <li>- Druckstufe N (Niederdruck): 1000 / -500 Pa, Blechdicke in Abhängigkeit des Druckbereichs,</li> <li>- Bauteile geeignet zur Herstellung von Luftleitungen in Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507</li> <li>- Leitblechanordnung nach DIN EN 1505</li> <li>- Kanalfanschverbindung mit aufgestecktem Kanalprofil und 4-Loch-Eckbefestigung</li> <li>- Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach VDI 6022 Blatt 1</li> <li>- Sauberkeitsklasse hoch: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz (z.B. Stirnseitenverschluss), bei Montage Lagerungsschutz, vor Montage reinigen, Öffnungen verschließen</li> <li>- Kanal-Normschusslänge: 1500 mm</li> <li>- Höhe Rahmenprofile: Profilhöhe 20 mm bis Kantenlänge 1000 mm, Profilhöhe 30 mm bis Kantenlänge 2000 mm, Profilhöhe 40 mm ab Kantenlänge 2000 mm</li> </ul> <p>Kanalaufhängung im Abstand von max. 2 m mit verzinkter Tragkonstruktion aus Lüftungswinkeln oder Montageschienen inkl. Gewindestangen, Muttern, Unterlegscheiben, Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln und geräuschkämmende Zwischenlage aus Profilgummi oder Schalldämmelementen, die Abrechnung der Kanaloberfläche erfolgt nach DIN18379, alle vorgenannten Nebenarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren liefern und montieren</p>				
<b>01.03.1</b>	<p><b>Rechteckkanal L1, bis 500 mm</b></p> <p>Rechteckkanal L1, bis 500 mm stahlverz. Luftkanal als Rechteckkanal in Form von geraden Kanälen</p> <p>Abrechnungsgruppe: L1 max. Kantenlänge: 500 mm liefern und montieren</p>	<b>16 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....	
					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
<b>01.03.2</b>	<b>Rechteckkanal L2, bis 1000 mm</b> Rechteckkanal L2, bis 1000 mm wie vor, jedoch Abrechnungsgruppe: L2 max. Kantenlänge: 1000 mm liefern und montieren	<b>9 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.3</b>	<b>Formteile F1, bis 500 mm</b> Formteile F1, bis 500 mm stahlverz. Luftkanal als Rechteckkanal in Form von Formteilen Abrechnungsgruppe: F1 max. Kantenlänge: 500 mm liefern und montieren	<b>72 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.4</b>	<b>Formteile F2, bis 1000 mm</b> Formteile F2, bis 1000 mm wie vor, jedoch Abrechnungsgruppe: F2 max. Kantenlänge: 1000 mm liefern und montieren	<b>35 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
	<b>Zubehör Lüftungskanäle</b>			
<b>01.03.5</b>	<b>Revisionsdeckel, 100 x 200 mm</b> Revisionsdeckel, 100 x 200 mm aus verzinktem Stahlblech in eckiger oder ovaler Ausführung mit zwei Sterngriffen und Dichtungen, Dichtheitsklasse passend zum Lüftungskanal Größe (HxB): 100 x 200 mm liefern und montieren	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.6</b>	<b>Revisionsdeckel, 200 x 300 mm</b> Revisionsdeckel, 200 x 300 mm wie vor, jedoch Größe (HxB): 200 x 300 mm liefern und montieren	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
	<b>Wickelfalzrohr, stahl verzinkt</b> Wickelfalzrohr, stahl verzinkt aus sendzimirverzinktem Feinblech nach DIN 24145, Bauteile geeignet zur Herstellung von Luftleitungen in Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507, Kanalaufhängungen im Abstand von max. 2 Metern mit verzinkter Tragkonstruktion aus Lüftungswinkeln oder Montageschienen, inkl. Gewindestangen, Muttern, Unterlegscheiben, Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln und geräuschkämmende Zwischenlage aus Profildgummi oder Schalldämmelementen, alle vorgenannten Nebenarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren liefern und montieren			
<b>01.03.7</b>	<b>Wickelfalzrohr, DN 100</b> Wickelfalzrohr, DN 100	<b>23 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.8</b>	<b>Wickelfalzrohr, DN 125</b> Wickelfalzrohr, DN 125	<b>35 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.9</b>	<b>Wickelfalzrohr, DN 160</b> Wickelfalzrohr, DN 160	<b>5 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.10</b>	<b>Wickelfalzrohr, DN 200</b> Wickelfalzrohr, DN 200	<b>47 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.11</b>	<b>Wickelfalzbogen, DN 100</b> Wickelfalzbogen, DN 100 mit einem Winkel von 15 bis 90°	<b>18 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.12</b>	<b>Wickelfalzbogen, DN 125</b> Wickelfalzbogen, DN 125 mit einem Winkel von 15 bis 90°	<b>16 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
<b>01.03.13</b>	<b>Wickelfalzbogen, DN 160</b> Wickelfalzbogen, DN 160 mit einem Winkel von 15 bis 90°	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.14</b>	<b>Wickelfalzbogen, DN 200</b> Wickelfalzbogen, DN 200 mit einem Winkel von 15 bis 90°	<b>25 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.15</b>	<b>Wickelfalzabzweig, DN 100</b> Wickelfalzabzweig, DN 100 mit Abzweigwinkel von 90°, Abzweig in gleicher Dimension oder kleiner	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.16</b>	<b>Wickelfalzabzweig, DN 125</b> Wickelfalzabzweig, DN 125 mit Abzweigwinkel von 90°, Abzweig in gleicher Dimension oder kleiner	<b>7 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.17</b>	<b>Wickelfalzabzweig, DN 160</b> Wickelfalzabzweig, DN 160 mit Abzweigwinkel von 90°, Abzweig in gleicher Dimension oder kleiner	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.18</b>	<b>Wickelfalzabzweig, DN 200</b> Wickelfalzabzweig, DN 200 mit Abzweigwinkel von 90°, Abzweig in gleicher Dimension oder kleiner	<b>14 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.19</b>	<b>Wickelfalzreduzierung, DN 125</b> Wickelfalzreduzierung, DN 125 konzentrisch, bis 3 Nennweiten reduziert	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
<b>01.03.20</b>	<b>Wickelfalzreduzierung, DN 160</b> Wickelfalzreduzierung, DN 160 konzentrisch, bis 3 Nennweiten reduziert	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.21</b>	<b>Wickelfalzreduzierung, DN 200</b> Wickelfalzreduzierung, DN 200 konzentrisch, bis 3 Nennweiten reduziert	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.22</b>	<b>Wickelfalzmuffe, DN 100</b> Wickelfalzmuffe, DN 100	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.23</b>	<b>Wickelfalzmuffe, DN 125</b> Wickelfalzmuffe, DN 125	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.24</b>	<b>Wickelfalzmuffe, DN 160</b> Wickelfalzmuffe, DN 160	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.25</b>	<b>Wickelfalzmuffe, DN 200</b> Wickelfalzmuffe, DN 200	<b>15 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.26</b>	<b>Bundkragen, DN 100</b> Bundkragen, DN 100 zur nachträglichen Abzweigung an einem Lüftungskanal, aus sendzimirverzinktem Feinblech, 90 Grad, symmetrisch, Steckverbindung mit werksseitig fest montierter Doppellippendichtung, einschl. Herstellen der erforderlichen Auschnitte im Lüftungskanal, passend zu vorgenanntem Wickelfalzrohr Nennweite: DN 100 liefern und montieren	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
<b>01.03.27</b>	<b>Bundkragen, DN 125</b> Bundkragen, DN 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 liefern und montieren	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.28</b>	<b>Bundkragen, DN 160</b> Bundkragen, DN 160 wie vor, jedoch Nennweite: DN 160 liefern und montieren	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.29</b>	<b>Bundkragen, DN 200</b> Bundkragen, DN 200 wie vor, jedoch Nennweite: DN 200 liefern und montieren	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.30</b>	<b>Aluflexrohr, DN 100</b> Aluflexrohr, DN 100 flexibles Lüftungsrohr aus Reinaluminium, zwei Kunststoffschichten, eine Aluminiumschicht, nach DIN 24146, nicht brennbar gemäß DIN 4102 Klasse A1, temperaturbeständig bis 200°C, einschließlich schwingungsdämpfender Aufhänge- und Befestigungsmaterialien, sowie wärmeschrumpfender Verbindungs- und Abdichtungsmanschetten aus Polyethylen, innen mit Heißschmelzkleber beschichtet, einschließlich aller erforderlichen Form- und Verbindungsteilen Nennweite: DN 100 liefern und montieren	<b>4 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.31</b>	<b>Aluflexrohr, DN 125</b> Aluflexrohr, DN 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 liefern und montieren	<b>4 m</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.03	Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör			
			Übertrag: .....	
<b>01.03.32</b>	<b>Aluflexrohr, DN 160</b> Aluflexrohr, DN 160 wie vor, jedoch Nennweite: DN 160 liefern und montieren	<b>3 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.33</b>	<b>Aluflexrohr, DN 200</b> Aluflexrohr, DN 200 wie vor, jedoch Nennweite: DN 200 liefern und montieren	<b>10 m</b>	EP .....	GP .....
	<b>Sonstiges</b>			
<b>01.03.34</b>	<b>Montageschiene</b>  Montageschiene Montageschiene zur Herstellung von geschraubten Traversen- oder Rahmenkonstruktionen, geeignet als Führungs- und Tragschiene für ein Gleitstück, Material: Stahl, verzinkt nach DIN EN 10346, einschl. Befestigungsmaterial zur Befestigung am Baukörper, sowie Anbinde Bauteile zur Befestigung von Rohrschellen und Endkappen, Abmessung min. 40 x 30 mm liefern und montieren	<b>20 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.03.35</b>	<b>Schienenkonsole</b>  Schienenkonsole Schienenkonsole passend zum System der Montageschienen Material: Stahl, verzinkt nach DIN EN 10346, einschl. Befestigungsmaterial, Abmessung min. 40 x 30 mm liefern und montieren	<b>8 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag: .....	
<b>01.03.36</b>	<b>Bezeichnungsschild</b> Bezeichnungsschild Bezeichnungsschild aus Kunststoff, Beschriftung und Ausführung für Einzel- oder Schilderleiste, mit verchromten Schrauben, Beschriftung und Farbe nach Wahl des Auftraggebers Abmessungen: min. 50 x 100 mm liefern und montieren	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>01.03.37</b>	<b>Rohr- Kanalkennzeichnung</b> Rohr- Kanalkennzeichnung Rohr oder Kanalkennzeichnungen gemäß DIN 2403 Bestehend aus: - Kennzeichnung Medium - Kennzeichnung Fließrichtung mittels Aufgebrachter Kennzeichnungsbändern an Wanddurchbrüchen, Knotenpunkten, und zentralen Verteilungstellen im Gebäude und in den Technikzentralen	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>Summe Bereich 01.03</b>				<b>Lüftungskanäle mit Zubehör, Netto: .....</b>	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>01.04 Bereich Isolierung Lüftung</b>				
<b>Alukaschierte Mineralwolle, 20 mm</b>				
Die nachfolgende Isolierung ist für alle Lüftungsleitungen in Wand- und Deckendurchbrüchen, sowie im Technikraum und in Schächten angedacht. Lüftungsleitungen innerhalb der thermischen Hülle in Abhangdecken werden nicht isoliert.				
Wärmedämmung der Lüftungskanäle Wärmeleitgruppe: 035 Dämmdicke: 20 mm in der Ausführung wie nachfolgend beschrieben				
Wärmedämmung von runden und eckigen Lüftungsleitungen, Wärmedämmung nichtbrennbar gemäß DIN 4102-1, Klassifizierung nach DIN 13501-1 min. A2L-s1, d0, Zuordnung der Klassifizierung zu genannten bauaufsichtlichen Anforderungen nach MVV TB, Matten oder Schalen auf die vorhandenen Leitungsabmessungen zuschneiden und gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindendraht, mindestens 6 Windungen pro Meter, befestigen, bei eckigen Kanälen wird das Dämmmaterial mit 6 Schweiß- /Klebestiften je m <sup>2</sup> (bzw. mit 10 Stiften je m <sup>2</sup> an der Kanalunterseite) sowie Sicherungsscheiben befestigt, Längs und Querstöße mit 100 mm breitem, selbstklebendem Alu-Klebeband dampfdiffusionsdicht verkleben, für rechteckige Luftkanäle sämtlicher Kantenlängen, einschließlich aller Formstücke und Einbauteile, Kanalstöße überisoliert, inkl. Herstellen und Einfassen von Ausschnitten bis 0,3 m <sup>2</sup> für Mess- und Regelinstrumente, Revisionsdeckel etc. mit verzinkten Stahlblechwinkel komplett mit allem Zubehör zu liefern und montieren				
<b>01.04.1</b>	<b>Mineralwolleplatten</b>			
Mineralwolleplatten alukaschierte Mineralwolleplatten wie vor beschrieben, Abrechnung nach Quadratmeter				
		<b>15 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>01.04.2</b>	<b>Mineralwollschalen, DN 100</b>			
Mineralwollschalen, DN 100 alukaschierte Mineralwollschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter				
		<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.04	Bereich Isolierung Lüftung			
			Übertrag: .....	
<b>01.04.3</b>	<b>Mineralwolleschalen, DN 125</b> Mineralwolleschalen, DN 125 alukaschierte Mineralwolleschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.04.4</b>	<b>Mineralwolleschalen, DN 160</b> Mineralwolleschalen, DN 160 alukaschierte Mineralwolleschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
<b>01.04.5</b>	<b>Mineralwolleschalen, DN 200</b> Mineralwolleschalen, DN 200 alukaschierte Mineralwolleschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	<b>2 m</b>	EP .....	GP .....
	<b>Alukaschierte Mineralwolle, 100 mm, mit Blechmantel</b> Die nachfolgende Isolierung ist als wetterfeste Isolierung für alle Lüftungsleitungen auf dem Dach im Außenbereich angedacht.  Wärmedämmung der Lüftungskanäle Wärmeleitgruppe: 035 Dämmdicke: 100 mm in der Ausführung wie vor beschrieben, jedoch zusätzlich  Wärmedämmung umlaufen mit titenverz. Blechmantel entsprechend DIN 4140 verkleiden, an der Quer- und Längsnähten wind- und wasserdicht verarbeiten für Kanalverlegung im Außenbereich zum Schutz vor Durchnässung der Isolierung, mechanischer Beschädigung, Beschädigung durch Tiere und witterungsbedingten Einflüssen wie UV-Einstrahlung wie folgt - Aufbau und Montage von Blechverkleidungen bei vertikal verlaufenden Lüftungskanälen von unten nach oben mit überlappenden Nahtanordnung entgegen der Wassereindringung, Verbindung mit Blindnieten oder Blechschräuben mit Dichtungseinlagen sowie Einlage von temperaturbeständigen Dichtungsbändern zwischen den Blechverbindungen, Verbindungen der Bleche untereinander mit einfacher Stehfalz oder einfacher Leistenfalz mit Abdeckschiene, Abkantungen jeweils min. 30 mm - Aufbau und Montage von Blechverkleidungen bei horizontal verlaufenden Lüftungskanälen wahlweise in vier-, drei- oder zweiteiliger Ausführung mit seitlichen Abkantungen von Dach-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p>und Bodenblechen (min. 30 mm) entgegen der Wassereindringung, Seitenbleche werden auf der Innenseite der Aufkantung des Dachblechs und auf der Außenseite der Aufkantung des Bodenblechs montiert, Verbindungen der Bleche untereinander mit einfacher Stehfalz oder einfacher Leistenfalz mit Abdeckschiene, Abkantungen jeweils min. 30 mm, Ecken zusätzlich mit Deckschiene zu verkleiden, Dachblech wasserabführend aufbauen mit Diagonalfalz bei kleineren oder einem Gefälle &gt;2% bei größeren Kanalabmessungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tragkonstruktionen von Lüftungsleitungen im Außenbereich grundsätzlich auf der Unterseite montieren, Kanalblech ausschneiden und mit Abdeckrosetten verschließen</li> <li>- zur Abführung von Kondensatbildungen auf der Innenseite der Blechverkleidung auf der Unterseite Öffnungen zum Abfließen der Feuchtigkeit vorsehen</li> </ul> <p>komplett mit allem Zubehör zu liefern und fachgerecht zu montieren</p>			
<b>01.04.6</b>	<p><b>Mineralwolleplatten mit Blechmantel</b></p> <p>Mineralwolleplatten alukaschierte Mineralwolleplatten mit Blechmantel wie vor beschrieben, Abrechnung nach Quadratmeter</p>	<b>27 m<sup>2</sup></b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 01.04</b>			<b>Isolierung Lüftung, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.05	Bereich Sonstiges			
<b>01.05 Bereich Sonstiges</b>				
	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			
	Die folgenden Positionen dürfen nur auf schriftliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden, und zwar nur für Arbeiten, die in den übrigen Positionen dieses Leistungsverzeichnisses nicht enthalten sind. Die auf schriftliche Anweisung durchgeführten Stundenlohnarbeiten sind detailliert zu protokollieren und täglich vom Bauherrn oder der Bauleitung gegenzeichnen zu lassen. Stundenlohnarbeiten ohne gültige Unterschrift des Bauherrn oder der Bauleitung werden nicht vergütet.			
<b>01.05.1</b>	<b>Obermonteurstunden</b> Obermonteurstunden	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.2</b>	<b>Monteurstunden</b> Monteurstunden	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.3</b>	<b>Helferstunden</b> Helferstunden	<b>10 St</b>	EP .....	GP .....
	<b>Schlitz- und Stemmarbeiten</b>			
	Für Änderungen von Rohrleitungsführungen und das Nachstemmen von vorh. Durchbrüchen sind die nachfolgend aufgeführten Positionen vorgesehen. Die Stemmarbeiten sind bei der Bauleitung zu beantragen und dürfen nur nach Genehmigung ausgeführt werden.			
<b>01.05.4</b>	<b>Stemmstunden</b>  Stemmstunden für das Nachstemmen bauseits nicht angelegter oder maßlich nicht korrekter Durchbrüche, einschl. Stemmgerät, Reinigung des Arbeitsbereichs und Entsorgung des Schutts durch den Auftragnehmer	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.05	Bereich Sonstiges			
Übertrag: .....				
<b>01.05.5</b>	<b>Kernbohrungen, 100-129 mm</b> Kernbohrungen, 100-129 mm in ca. 10-25 cm starke massive Decken oder Wände, einschl. Baustelleneinrichtung und An- und Abbau der Bohreinrichtung sowie Kühlwasserabsaugung, Arbeitsfläche besenrein hinterlassen	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.6</b>	<b>Kernbohrungen, 130-159 mm</b> Kernbohrungen, 130-159 mm wie vor	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.7</b>	<b>Kernbohrungen, 160-189 mm</b> Kernbohrungen, 160-189 mm wie vor	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.8</b>	<b>Kernbohrungen, 190-219 mm</b> Kernbohrungen, 190-219 mm wie vor	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.9</b>	<b>Kernbohrungen, 230-259 mm</b> Kernbohrungen, 230-259 mm wie vor	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>01.05.10</b>	<b>Werk- und Montageplanung</b> Werk- und Montageplanung Erstellung der Werk- und Montageplanung auf CAD-Basis, Ausführungspläne werden als dwg- oder dxf-Dateien vom Ingenieurbüro geliefert, anhand dieser Zeichnungen ist vom Auftragnehmer der Werk- und Montageplan mit allen Maßen und Dimensionen sowie Durchbrüchen zu erstellen	<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.05.11</b>	<b>Satz Bestandsunterlagen</b> Satz Bestandsunterlagen 1x in Papierform, 1x Digital eingeheftet in Ordner, mit  Die Ordner sollen nach Register unter-			
Übertrag: .....				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03	LV	Lüftungstechnik	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01	Titel	OGS-Anbau			
01.05	Bereich	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>teilt, folgende Unterlagen enthalten:</p> <p>Inhaltsverzeichnis</p> <p>Bescheinigung des Bedienungspersonals über die ordnungsgemäße Einweisung</p> <p>Bescheinigung des Auftragnehmers, dass die Anlage der DIN 4751 entspricht und nach den neuesten Regeln der Technik erstellt wurde.</p> <p>Technische Berechnungen:  Rohrnetzrechnung  Heizlastrechnung  Heizflächenauslegung  Kanalnetzrechnung</p> <p>Protokolle:  Druckprotokolle  Protokoll über Einregulierung der Heizungsanlage  Protokoll über Einregulierung der Lüftungsanlage  Protokoll über Einregulierung der Trinkwasserinstallation  Hydraulischer Abgleich Heizung und Warmwasser Zirkulation</p> <p>Bedienungsanleitungen für:  Heizungsanlage  Heizungregelung  Heizkreisregelung  Lüftungsgeräte</p> <p>Technische Unterlagen:  Lüftungsanlagen  Heizkessel  Heizflächen  Regelanlagen  Pumpen  Armaturen etc.</p> <p>Bestandspläne:</p> <p>Bestandszeichnungen M 1:50, farbig angelegt, mit Eintragung aller Einrichtungsgegenstände, Rohrleitungen, Maßangaben mit den genauen Positionen und Höhen der anlagentechnischen Bauteile. ELT-Schaltplan für alle Anlagenbauteile.</p>				Übertrag: .....
					Übertrag: .....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
01	Titel OGS-Anbau			
01.05	Bereich Sonstiges			
			Übertrag: .....	
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.05.12</b>	<b>Einweisung und Übergabe</b> Einweisung und Übergabe Einweisung des Anlagenbetreibers bzw. des Bauherrn in die Anlagenbedienung und Übergabe der Anlage Das Einweisungsprotokoll ist zur Abnahme vorzulegen.			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.05.13</b>	<b>Mitwirken bei der TÜV- bzw. Sachverständigenabnahme</b> Mitwirken bei der TÜV- bzw. Sachverständigenabnahme der Anlagen in direkter Abstimmung mit den übrigen Gewerken (Gebäudeautomation, Elektro usw.) im wesentlichen bestehend aus: - Bereitstellung der erforderlichen Inbetriebnahme-Techniker zur Durchführung der Zwischenprüfungen und Abnahmeprüfung  - Bereitstellung erforderlicher Leitern und Gerüsten zur Durchführung der Zwischenprüfungen und Abnahmeprüfung  - Bereitstellung der kompletten Anlagendokumentation als Grundlage für die Zwischenprüfungen und Abnahmeprüfung  - Fotodokumentation und Listen aller sicherheitstechnischen Einrichtungen wie z.B. BSK für die Zwischenprüfungen und Abnahmeprüfung  - Bereitstellen sämtlicher vom AN angefertigten Mess- und Prüf protokolle über sämtliche erfolgte Messungen, Prüfungen in Rahmen der Inbetriebnahme und für die Zwischenprüfungen und Abnahmeprüfung  -Bereitstellen von Messgeräten			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>01.05.14</b>	<b>Sachverständigen Abnahme Lüftungstechnik</b> Sachverständigen Abnahme Lüftungstechnik für ein Lüftungsgerät mit bis zu 10 Brandschutzklappen, Prüfung vor Inbetriebnahme nach Baurecht DVNBauO			
		<b>1 psch</b>		GP .....
<b>Summe Bereich 01.05</b>			<b>Sonstiges, Netto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>		
01	Titel	OGS-Anbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>Summe Titel 01</b>				
			<b>OGS-Anbau, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>			
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau</b>			
<b>02.01</b>	<b>Bereich</b>	<b>Einbauteile, Luftauslässe, etc.</b>			
<b>02.01.1</b>	<b>Innenwand-Luftdurchlass</b>				
	Innenwand-Luftdurchlass als aktives Überströmelement zum Einbau in Innenwände, geeignet zur kontrollierten Luftüberströmung zwischen Räumen.				
	Mindestrundkanallänge: 100 mm				
	liefern und montieren				
		<b>4 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>Summe Bereich 02.01</b>		<b>Einbauteile, Luftauslässe, etc., Netto: .....</b>			

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>			
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau			
02.02	Bereich	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
<b>02.02 Bereich Sonstiges</b>					
	<b>Stundenlohnarbeiten</b>				
	Die folgenden Positionen dürfen nur auf schriftliche Anordnung der Bauleitung ausgeführt werden, und zwar nur für Arbeiten, die in den übrigen Positionen dieses Leistungsverzeichnisses nicht enthalten sind. Die auf schriftliche Anweisung durchgeführten Stundenlohnarbeiten sind detailliert zu protokollieren und täglich vom Bauherrn oder der Bauleitung gegenzeichnen zu lassen. Stundenlohnarbeiten ohne gültige Unterschrift des Bauherrn oder der Bauleitung werden nicht vergütet.				
<b>02.02.1</b>	<b>Obermonteurstunden</b> Obermonteurstunden	<b>2 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>02.02.2</b>	<b>Monteurstunden</b> Monteurstunden	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....	
<b>02.02.3</b>	<b>Helferstunden</b> Helferstunden	<b>3 St</b>	EP .....	GP .....	
	<b>Schlitz- und Stemmarbeiten</b>				
	Für Änderungen von Rohrleitungsführungen und das Nachstemmen von vorh. Durchbrüchen sind die nachfolgend aufgeführten Positionen vorgesehen. Die Stemmarbeiten sind bei der Bauleitung zu beantragen und dürfen nur nach Genehmigung ausgeführt werden.				
<b>02.02.4</b>	<b>Stemmstunden</b>  Stemmstunden für das Nachstemmen bauseits nicht angelegter oder maßlich nicht korrekter Durchbrüche, einschl. Stemmgerät, Reinigung des Arbeitsbereichs und Entsorgung des Schutts durch den Auftragnehmer	<b>5 St</b>	EP .....	GP .....	
				Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>		
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau		
02.02	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
<b>02.02.5</b>	<b>Kernbohrungen, 100-129 mm</b> Kernbohrungen, 100-129 mm in ca. 10-25 cm starke massive Decken oder Wände, einschl. Baustelleneinrichtung und An- und Abbau der Bohreinrichtung sowie Kühlwasserabsaugung, Arbeitsfläche besenrein hinterlassen	<b>4 St</b>	EP .....	GP .....
<b>Summe Bereich 02.02</b>			<b>Sonstiges, Netto:</b>	.....
<b>Summe Titel 02</b>			<b>Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau, Netto:</b>	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			<b>Gesamtsumme, Brutto:</b>	.....

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
03	Titel Wartung			
<b>03 Titel Wartung</b>				
<p><b>Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten</b>  Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten</p> <p>1. Dem Auftragnehmer werden die Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten für die Anlagen und Anlagenbauteile, welche Einfluss auf Sicherheit und Funktionsfähigkeit haben übertragen. Diese Arbeiten sind gemäß aktuell geltenden Vorschriften zu leisten. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt dann 4 Jahre. Es ist von 16 Wartungsintervallen bzw. Prüfungen für diese 4 Jahre auszugehen. Diese sind den nachfolgenden Positionen zu entnehmen.</p> <p>Die für die Wartung angebotenen Preise werden in die Wertung der Angebote einbezogen.</p> <p>Die Wartungsarbeiten werden ergänzend zum Hauptauftrag separat beauftragt.</p> <p>2. Der Auftragnehmer hat die Wartungsleistungen nach einer Arbeitskarte durchzuführen. Die Arbeitskarte ist vor Beginn der Leistung vom Auftragnehmer zu erstellen unter Berücksichtigung der AMEV Leistungskataloge, der angebotenen Produkte und Fabrikate und den anlagenspezifischen Wartungsangaben der Hersteller.</p> <p>3. Wartungskosten / Vergütung  Für die Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten der Anlage(n) wird eine Jahrespauschale vereinbart. Die Arbeiten für die im Leistungsverzeichnis bzw. in den Bestandslisten aufgeführten, wartungs-, inspektions- und instandhaltungsbedürftigen Anlagen werden wie folgt angeboten.</p>				
<b>03.1</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 1. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 1. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.2</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 2. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 2. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
Übertrag: .....				

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
03	Titel Wartung			
			Übertrag: .....	
<b>03.3</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 3. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 3. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.4</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 4. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 4. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.5</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 5. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 5. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.6</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 6. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 6. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.7</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 7. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 7. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.8</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 8. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 8. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.9</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 9. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 9. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
<b>03</b>	<b>LV Lüftungstechnik</b>			
03	Titel Wartung			
			Übertrag: .....	
<b>03.10</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 10. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 10. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.11</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 11. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 11. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.12</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 12. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 12. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.13</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 13. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 13. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.14</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 14. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 14. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.15</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 15. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 15. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
<b>03.16</b>	<b>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 16. Wartung</b> Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 16. Wartung  gemäß aktuell geltenden Vorschriften	<b>1 St</b>	EP .....	GP .....
			Übertrag: .....	

# Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

<b>03</b>	<b>LV</b>	<b>Lüftungstechnik</b>		
03	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag: .....
	<p><b>Weitere Angaben</b></p> <p>Weitere Angaben</p> <p>Der Auftragnehmer ist - auch außerhalb der regelmäßigen Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungstermine - verpflichtet, Störungen, die die Funktions- und Anlagensicherheit beeinträchtigen oder die Gebäudenutzung gefährden, nach Aufforderung zu beseitigen. Er hat die Arbeiten unverzüglich, auch außerhalb der betriebsüblichen Arbeitszeit (z. B. nachts und an Sonn- und Feiertagen) auszuführen und zwar</p> <p>Zwischen 08:00 und 20:00 Uhr</p> <p>Die zuvor beschriebenen Leistungen werden wie folgt angeboten (netto) vom Bieter auszufüllen:</p> <p>Stundenverrechnungssatz: '.....' €  Obermonteur: '.....' €  Monteur: '.....' €  Helfer: '.....' €</p> <p>Zuschlag für Leistungen außerhalb der betriebsüblichen Arbeitszeit</p> <p>Überstunden: '.....' %  Nacht-/Schichtarbeit: '.....' %  Sonn-/Feiertagsarbeit: '.....' %</p> <p>Fahrtkosten (An- und Abfahrt): '.....' € / Auftrag  Entfernung Einsatzort - nächstgelegene Niederlassung: '.....' km  km-Pauschale pro Fahrkilometer '.....' € / km</p> <p>Für die Fahrtzeit werden keine Arbeitsstunden vergütet</p>			
<b>Summe Titel 03</b>			<b>Wartung, Netto:</b>	.....

# LV-Zusammenfassung

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

03 LV Lüftungstechnik				
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
<b>01</b>	<b>Titel</b>	<b>OGS-Anbau</b>	6	.....
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör	6	.....
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	14	.....
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör	23	.....
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung	31	.....
01.05	Bereich	Sonstiges	34	.....
<b>02</b>	<b>Titel</b>	<b>Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau</b>	39	.....
02.01	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	39	.....
02.02	Bereich	Sonstiges	40	.....
<b>03</b>	<b>Titel</b>	<b>Wartung</b>	42	.....
<b>Summe LV 03 Lüftungstechnik</b>				
			<b>Angebotssumme, Netto:</b>	EUR .....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR .....
			<b><u>Angebotssumme, Brutto:</u></b>	EUR <u>.....</u>