

Inhaltsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik	
Nr.		Bezeichnung	Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	
		Allgemeine Vorbemerkungen	2
01	Titel	OGS-Anbau	5
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör	5
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	13
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör	22
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung	29
01.05	Bereich	Sonstiges	32
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau	36
02.01	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	36
02.02	Bereich	Sonstiges	36
03	Titel	Wartung	37
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	42

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Allgemeine Vorbemerkungen</p> <p>1. Angaben zum Auftraggeber</p> <p>Auftraggeber:</p> <p>Gemeinde Recke</p> <p>Hauptstraße 28</p> <p>49509 Recke</p> <p>2. Beschreibung des Bauvorhabens</p> <p>Erweiterung der Raphaelschule in Recke.</p> <p>Gegenstand dieser Ausschreibung sind Lüftungsarbeiten.</p> <p>3. Angaben zur Baustelle</p> <p>3.1 Lage der Baustelle</p> <p>Kirchstraße 31</p> <p>49509 Recke</p> <p>3.2 Art und Umfang der Baumaßnahme</p> <p>Die Erweiterung der Raphaelschule umfasst drei Anbauten an den Bestand:</p> <ul style="list-style-type: none">• zweigeschossiger Anbau für die OGS• eingeschossiger Anbau für das Lehrerzimmer• zweigeschossige Differenzierungsräume an zwei Gebäudeseiten <p>Die Gebäude werden in Holzkonstruktion mit Pult- bzw. Flachdächern errichtet.</p> <p>Hauptgebäudedaten:</p> <ul style="list-style-type: none">• BGF: ca. 897 m²• BRI: ca. 3.507 m³ <p>4. Verkehrs- und Baustellenverhältnisse</p> <p>4.1 Zufahrt</p> <p>Die Hauptzufahrt zur Baustelle erfolgt über die Kirchstraße gemäß Lageplan. Eine zusätzliche Zufahrt über die Alte Dorfstraße ist möglich.</p> <p>Eine Nutzung weiterer Zufahrten ist nur nach vorheriger Abstimmung mit der Bauleitung und ausschließlich in Ausnahmefällen zulässig.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>Fahrzeuge dürfen ausschließlich auf den</p>		

10	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>ausgewiesenen Flächen abgestellt werden.</p> <p>4.3 Freizuhaltende 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">• Die Entsorgung von Verpackungsmaterialien und Paletten obliegt dem Auftragnehmer.• Die Baustelle ist arbeitstäglich in ordnungsgemäßem Zustand zu halten.• Jeder Auftragnehmer ist für die Entsorgung der von ihm verursachten Abfälle verantwortlich. <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>		

10	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<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>9. Arbeiten im laufenden Betrieb 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>10. Gerüste Die äußere Einrüstung des Gebäudes wird bauseits gestellt.</p> <p>11. Stoffe und Materialien 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>12. Nachweise und Dokumentation 12.1 Eignungs- und Gütenachweise Für sämtliche einzubauenden Stoffe sind rechtzeitig vor Einbau die erforderlichen Nachweise vorzulegen. 12.2 Baustellendokumentation Der Auftragnehmer hat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tägliche Bautagesberichte zu führen, • diese wöchentlich unaufgefordert der Bauleitung zu übergeben, • ausgeführte Leistungen bei Bedarf fotografisch zu dokumentieren. <p>Bei Einsatz von Nachunternehmern sind entsprechende Berichte ebenfalls vorzulegen.</p> <p>12.3 Abschlusssdokumentation Vor Abnahme sind sämtliche Unterlagen digital und vollständig zu übergeben.</p>		

10	LV	Lüftungstechnik
Allgemeine Vorbemerkungen		
<p>Fehlende Unterlagen gelten als wesentlicher Mangel.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>15. Vertragsgrundlagen Es gelten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 		
01 Titel OGS-Anbau		
01.01 Bereich Lüftungsgerät mit Zubehör		
		<p>Zentrale Lüftungsgeräte Zentrale Lüftungsgeräte</p>
01.01.1	Zentrales Lüftungsgerät, 540 m³/h	<p>Zentrales Lüftungsgerät, 540 m³/h</p> <p>Das Lüftungsgerät ist ein Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung und verfügt über eine Luftleistung bis zu 540 m³/h. Es wurde als platzsparendes Kompaktgerät zur Außenaufstellung konzipiert.</p> <p>Das Gehäusekonzept ermöglicht eine Außenluftansaugung links. Das Gehäuse des Lüftunggerätes besteht aus einer kältebrückenfreien, rahmenlosen Konstruktion aus doppelschaligen Paneelen.</p>
- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik																																
01	Titel	OGS-Anbau																																
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör																																
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)																														
Übertrag:																																		
<p>Alle Kammern sind mit luftdichten, bündig eingesetzten, austausch- und abnehmbaren Gehäusewänden in doppelschaliger Sandwichbauweise ausgestattet. Diese sind frei von durchgehenden Bohrungen und Undichtigkeiten. Paneele und Türen bestehen aus einer Doppelmetallkonstruktion aus Aluminium/Zinkbehandeltem Stahlblech mit Schutzbehandlung.</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 angeschlossen ist. Alternativ wird das Aggregat mit WLAN ausgerüstet.</p> <p>Lieferung in kompakter Ausführung mit Stahlgrundrahmen. Zuluft unten rechts</p> <p>Dimensionierte technische Daten:</p> <table><tr><td>Luftvolumenstrom Zuluft:</td><td>540</td><td>m³/h</td></tr><tr><td>Luftvolumenstrom Abluft:</td><td>540</td><td>m³/h</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Zuluft:</td><td>150</td><td>Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Außenluft:</td><td>50</td><td>Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Abluft:</td><td>150</td><td>Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Fortluft:</td><td>50</td><td>Pa</td></tr><tr><td>Außenlufttemperatur:</td><td>-12,0</td><td>°C</td></tr><tr><td>Relative Feuchte in Aussenluft:</td><td>98</td><td>%</td></tr><tr><td>Ablufttemperatur:</td><td>21,0</td><td>°C</td></tr><tr><td>Relative Feuchte in Abluft:</td><td>30</td><td>%</td></tr></table> <p>Geräteaufbau in Luftrichtung: Zuluft: - Klappe für die Kanalmontage - 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</p> <p>Technische Daten: Lufttemperatur eingehend:-12,0 °C Ablufttemperatur: 21,0 °C Zulufttemp nach Wärmetauscher: min. 15 °C Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): min. 85 % - Ventilator Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbarer Ventilatoreinheit</p>					Luftvolumenstrom Zuluft:	540	m³/h	Luftvolumenstrom Abluft:	540	m³/h	Externer Kanaldruck Zuluft:	150	Pa	Externer Kanaldruck Außenluft:	50	Pa	Externer Kanaldruck Abluft:	150	Pa	Externer Kanaldruck Fortluft:	50	Pa	Außenlufttemperatur:	-12,0	°C	Relative Feuchte in Aussenluft:	98	%	Ablufttemperatur:	21,0	°C	Relative Feuchte in Abluft:	30	%
Luftvolumenstrom Zuluft:	540	m³/h																																
Luftvolumenstrom Abluft:	540	m³/h																																
Externer Kanaldruck Zuluft:	150	Pa																																
Externer Kanaldruck Außenluft:	50	Pa																																
Externer Kanaldruck Abluft:	150	Pa																																
Externer Kanaldruck Fortluft:	50	Pa																																
Außenlufttemperatur:	-12,0	°C																																
Relative Feuchte in Aussenluft:	98	%																																
Ablufttemperatur:	21,0	°C																																
Relative Feuchte in Abluft:	30	%																																
Übertrag:																																		

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>auf Schwingungsdämpfern aufgestellt, Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022 - Lüfterhitzer Wasser als Nacherhitzer Lüfterhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Technische Daten: Lufttemperatur ausgehend: min. 20 °C Druckabfall Luft: max 10 Pa Flüssigkeitstemp. eingehend: 40,0 °C Heizleistung: 0,8 kW</p> <p>Abluft: - Filterteil Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzentrerschienen, Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, tiegefaltete Glasfaser-Taschenfilter - Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils) - Ventilator Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt. Hygiene-Ventilator montage laut VDI 6022 - Kanaldrosselklappe 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 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>			Übertrag:
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
		1 St	EP	GP
01.01.2	Zentrales Lüftungsgerät, 1350 m³/h Zentrales Lüftungsgerät, 1350 m³/h Das Lüftungsgerät ist ein Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung und verfügt über eine Luftleistung bis zu 1350 m³/h. Es wurde als platzsparendes Kompaktgerät zur Außenaufstellung konzipiert. Das Gehäusekonzept ermöglicht eine Außenluftansaugung links. Das Gehäuse des Lüftungsgertes besteht aus einer kältebrückenfreien, rahmenlosen Konstruktion aus doppelschaligen Paneelen. Alle Kammern sind mit luftdichten, bündig eingesetzten, austausch- und abnehmbaren Gehäusewänden in doppelschaliger Sandwichbauweise ausgestattet. Diese sind frei von durchgehenden Bohrungen und Undichtigkeiten. Paneele und Türen bestehen aus einer Doppelmetallkonstruktion aus Aluminium/Zinkbehandeltem Stahlblech mit Schutzbehandlung. 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 kompakter Ausführung mit Stahlgrundrahmen. Zuluft unten rechts Dimensionierte technische Daten: Luftvolumenstrom Zuluft: 1350 m³/h Luftvolumenstrom Abluft: 1350 m³/h Externer Kanaldruck Zuluft: 150 Pa Externer Kanaldruck Außenluft: 50 Pa Externer Kanaldruck Abluft: 150 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: - Klappe für die Kanalmontage - Filterteil - Fortsetzung auf nächster Seite -			
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse F7/ePM1-50%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter</p> <p>- Rotierender Wärmetauscher rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung mit hygroskopischer Beschichtung für eine erhöhte Feuchtigkeitsübertragung, mit einstellbarem Reinblassektor</p> <p>Technische Daten: Lufttemperatur eingehend: -12,0 °C Ablufttemperatur: 21,0 °C Zulufttemp nach Wärmetauscher: min. 15 °C Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): min. 80 %</p> <p>- Ventilator Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt, Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022</p> <p>- Luftherhitzer Wasser als Nacherhitzer Luftherhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen.</p> <p>Technische Daten: Lufttemperatur ausgehend: min. 20 °C Druckabfall Luft: max 35 Pa Flüssigkeitstemp. eingehend: 40,0 °C Heizleistung: 2,6 kW</p> <p>Abluft: - Filterteil Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenterschienen, Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, tiefgefaltete Glasfaser-Taschenfilter</p> <p>- Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)</p> <p>- Ventilator Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung, ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt. Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022</p> <p>- Kanaldrosselklappe 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 Abluftregulierung Steuerung Luftvolumenstrom Zu-, Abluft, Druckanzeige Außenluftregler Ein/Aus, Federrückzug</p>			
	Übertrag:			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüfungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Übertrag:</p> <p>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>			
		1 St	EP	GP
01.01.3	Schallentkopplung			
	Schallentkopplung für das zuvor genannte Lüfungsgerät			
		2 St	EP	GP
01.01.4	Thermische Trennung			
	Thermische Trennung für das zuvor genannte Lüfungsgerät			
		2 St	EP	GP
01.01.5	Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech			
	<p>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:</p> <p>Passend zum Lüfungsgerät aus Pos. 01.01 für Frischluf: 300*300*1000 Fortluft: 300*300*1250 Zuluft: 300*300*1000 Abluft: 300*300*1000</p> <p>Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. liefern und montieren.</p>			
		1 St	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.6	Kulissenschalldämpfer, verzinktes Stahlblech 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 Lüftungsgerät aus Pos. 01.02 für Frischluft: 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.			
		1 St	EP	GP
01.01.7	Elastischer Stutzen, 315 mm 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			
		8 St	EP	GP
01.01.8	KNX Modul KNX Modul zur Übertragung der Störmeldungen			
		1 St	EP	GP
01.01.9	Kanalrauchmelder, 230V AC 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	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	2 St	EP	GP
01.01.10	Lüftungsgerät aufstellen 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 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	2 St	EP	GP
01.01.11	Herstellerinbetriebnahme und Einregulierung 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	2 St	EP	GP
	Dezentrale Lüftungsgeräte Dezentrale Lüftungsgeräte			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.01	Bereich	Lüfungsgerät mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.01.12	Dezentrale Lüfungsgeräte versetzen Dezentrale Lüfungsgeräte versetzen Die vorhandenen Trox SCHOOLAIR-V-HV-EH Geräte im Speisesaal montieren und elektrisch verdrahten.	2 St	EP	GP
Summe Bereich 01.01		Lüfungsgerät mit Zubehör, Netto:		
01.02	Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.			
	Schalldämpfer			
01.02.1	Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 750 mm Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 750 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): 300 x 300 mm Länge: 750 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	1 St	EP	GP
01.02.2	Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1000 mm Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1000 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)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 300 x 300 mm Länge: 1000 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	3 St	EP	GP
01.02.3	Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 x 1250 mm Kulissenschalldämpfer, 300 x 300 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): 300 x 300 mm Länge: 1250 mm Kulissenanzahl: 1 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	1 St	EP	GP
01.02.4	Kulissenschalldämpfer, 200 x 400 x 1000 mm 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
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.5	Kulissenschalldämpfer, 400 x 600 x 1500 mm 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 Aussteifungsprofilen Größe (H x B): 400 x 600 mm Länge: 1500 mm Kulissenanzahl: 2 Kulissendicke: 230 mm liefern und montieren	4 St	EP	GP
01.02.6	Rohrschalldämpfer, DN 100 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	3 St	EP	GP
01.02.7	Rohrschalldämpfer, DN 100 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	6 St	EP	GP
01.02.8	Rohrschalldämpfer, DN 125 Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch Dimension: DN 125 liefern und montieren	6 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.9	Rohrschalldämpfer, DN 200 Rohrschalldämpfer wie vor, jedoch Dimension: DN 200 liefern und montieren	6 St	EP	GP
	Regelgeräte, Absperrvorrichtungen und Drosselemente			
01.02.10	Konstanter Volumenstromregler, DN 100 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 Ausführung: Gehäuse und Regelklappe aus verzinktem Stahlblech Rohrstutzen mit Lippendichtung beidseitig Nennweite: DN 100 liefern und montieren auf die vorgegebene Luftmenge einstellen	7 St	EP	GP
01.02.11	Konstanter Volumenstromregler, DN 125 Konstanter Volumenstromregler, DN 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 liefern und montieren auf die vorgegebene Luftmenge einstellen	6 St	EP	GP
01.02.12	Konstanter Volumenstromregler, DN 160 Konstanter Volumenstromregler, DN 160 wie vor, jedoch Nennweite: DN 160 liefern und montieren auf die vorgegebene Luftmenge einstellen	1 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.13	Konstanter Volumenstromregler, DN 200 Konstanter Volumenstromregler, DN 200 wie vor, jedoch Nennweite: DN 200 liefern und montieren auf die vorgegebene Luftmenge einstellen	6 St	EP	GP
01.02.14	Drosselklappe, DN 100 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 Einstellung Nennweite: DN 100 liefern, montieren und erforderliche Luftmenge einstellen	2 St	EP	GP
	Brand- und Rauchschutzsysteme			
01.02.15	Brandschutzklappe, DN 100 Brandschutzklappe, DN 100 nach DIN EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer, Feuerwiderstandsklasse EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-> 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 bruch sichere 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 Auslösetemperatur: 70°C			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<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> <p>Nennweite: DN 100 liefern und montieren</p>			
		5 St	EP	GP
01.02.16	<p>Zulage für einen elastischer Stutzen, DN 100</p> <p>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</p>			
		5 St	EP	GP
01.02.17	<p>Zulage für einen elastischer Stutzen, 250 x 400 mm</p> <p>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</p>			
		2 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.18	Feuerbeständige Abschottung für Brandschutzdurchführungen 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 Schwind oder Setzungsrisse entstehen lassen. Die 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.			
		10 l	EP	GP
	Luftauslässe			
01.02.19	Tellerventil, DN 100 Tellerventil, DN 100 Lüftungsventil aus Stahlblech, mit lackierter Oberfläche, für Zuluft und Abluft, einstellbare Mengenregulierung Dimension: DN 100 liefern, montieren und einregulieren			
		10 St	EP	GP
01.02.20	Tellerventil, DN 125 Tellerventil, DN 125 wie vor, jedoch, Dimension: DN 125 liefern, montieren und einregulieren			
		12 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.02.21	Dralldurchlass, 500 mm 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	2 St	EP	GP
01.02.22	Dralldurchlass, 600 mm 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 Drosselement 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	4 St	EP	GP
01.02.23	Wetterschutzgitter, 350 x 500 mm 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			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	<p>Profilfrontrahmen, waagerechten, wasserabweisenden Profillamellen und mit rückseitigem, fest montierten Schutzgitter aus Edelstahl, Befestigung mit Schrauben in den Rahmenbohrungen, ohne Frontrahmenbohrung, RAL-Farbtan nach Wahl des Bauherrn Nenngröße (H x B): 350 x 500 mm liefern und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.02.24	<p>Wetterschutzgitter, 600 x 700 mm 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 Profillamellen und mit rückseitigem, fest montierten Schutzgitter aus Edelstahl, Befestigung mit Schrauben in den Rahmenbohrungen, ohne Frontrahmenbohrung, RAL-Farbtan nach Wahl des Bauherrn Nenngröße (H x B): 600 x 700 mm liefern und montieren</p>	2 St	EP	GP
01.02.25	<p>Einmessen der Luftmengen 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 Ventilator Drehzahl - 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</p>	1 psch		GP
Summe Bereich 01.02		Einbauteile, Luftauslässe, etc., Netto:		

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
01.03 Bereich Lüftungskanäle mit Zubehör					
Lüftungskanäle und Formstücke gefalzt, stahl verzinkt					
Lüftungskanäle und Formstücke gefalzt, stahl verzinkt mit eckigem Querschnitt nach DIN EN 1505, DIN EN 1507 und VDI 3803					
- Material: sendzimirverzinktes Feinblech					
- Druckstufe N (Niederdruck): 1000 / -500 Pa, Blechdicke in Abhängigkeit des Druckbereichs,					
- Bauteile geeignet zur Herstellung von Luftleitungen in Dichtheitsklasse C nach DIN EN 1507					
- Leitblechanordnung nach DIN EN 1505					
- Kanalflanschverbindung mit aufgestecktem Kanalprofil und 4-Loch-Eckbefestigung					
- Gewährleistung der Luftleitungsreinheit nach VDI 6022 Blatt 1					
- Sauberkeitsklasse hoch: bei Lieferung mit Verpackungs- und Transportschutz (z.B. Stirnseitenverschluss), bei Montage Lagerungsschutz, vor Montage reinigen, Öffnungen verschließen					
- Kanal-Normschusslänge: 1500 mm					
- Höhe Rahmenprofile: Profilhöhe 20 mm bis Kantenlänge 1000 mm, Profilhöhe 30 mm bis Kantenlänge 2000 mm, Profilhöhe 40 mm ab Kantenlänge 2000 mm					
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					
01.03.1 Rechteckkanal L1, bis 500 mm					
Rechteckkanal L1, bis 500 mm					
stahlverz. Luftkanal als Rechteckkanal in Form von geraden Kanälen					
Abrechnungsgruppe: L1					
max. Kantenlänge: 500 mm					
liefern und montieren					
			16 m²	EP	GP
Übertrag:					

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.2	Rechteckkanal L2, bis 1000 mm Rechteckkanal L2, bis 1000 mm wie vor, jedoch Abrechnungsgruppe: L2 max. Kantenlänge: 1000 mm liefern und montieren	9 m²	EP	GP
01.03.3	Formteile F1, bis 500 mm Formteile F1, bis 500 mm stahlverz. Luftkanal als Rechteckkanal in Form von Formteilen Abrechnungsgruppe: F1 max. Kantenlänge: 500 mm liefern und montieren	72 m²	EP	GP
01.03.4	Formteile F2, bis 1000 mm Formteile F2, bis 1000 mm wie vor, jedoch Abrechnungsgruppe: F2 max. Kantenlänge: 1000 mm liefern und montieren	35 m²	EP	GP
	Zubehör Lüftungskanäle			
01.03.5	Revisionsdeckel, 100 x 200 mm 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	5 St	EP	GP
01.03.6	Revisionsdeckel, 200 x 300 mm Revisionsdeckel, 200 x 300 mm wie vor, jedoch Größe (HxB): 200 x 300 mm liefern und montieren	5 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
					Übertrag:
Wickelfalzrohr, stahl verzinkt					
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 Profilgummi oder Schalldämmelementen, alle vorgenannten Nebenarbeiten sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren liefern und montieren					
01.03.7	Wickelfalzrohr, DN 100 Wickelfalzrohr, DN 100		23 m	EP	GP
01.03.8	Wickelfalzrohr, DN 125 Wickelfalzrohr, DN 125		35 m	EP	GP
01.03.9	Wickelfalzrohr, DN 160 Wickelfalzrohr, DN 160		5 m	EP	GP
01.03.10	Wickelfalzrohr, DN 200 Wickelfalzrohr, DN 200		47 m	EP	GP
01.03.11	Wickelfalzbogen, DN 100 Wickelfalzbogen, DN 100 mit einem Winkel von 15 bis 90°		18 St	EP	GP
01.03.12	Wickelfalzbogen, DN 125 Wickelfalzbogen, DN 125 mit einem Winkel von 15 bis 90°		16 St	EP	GP
					Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

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

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.03.20	Wickelfalzreduzierung, DN 160 Wickelfalzreduzierung, DN 160 konzentrisch, bis 3 Nennweiten reduziert				
		5 St	EP	GP	
01.03.21	Wickelfalzreduzierung, DN 200 Wickelfalzreduzierung, DN 200 konzentrisch, bis 3 Nennweiten reduziert				
		10 St	EP	GP	
01.03.22	Wickelfalzmuffe, DN 100 Wickelfalzmuffe, DN 100				
		5 St	EP	GP	
01.03.23	Wickelfalzmuffe, DN 125 Wickelfalzmuffe, DN 125				
		8 St	EP	GP	
01.03.24	Wickelfalzmuffe, DN 160 Wickelfalzmuffe, DN 160				
		3 St	EP	GP	
01.03.25	Wickelfalzmuffe, DN 200 Wickelfalzmuffe, DN 200				
		15 St	EP	GP	
01.03.26	Bundkragen, DN 100 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				
		8 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.03.27	Bundkragen, DN 125 Bundkragen, DN 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 liefern und montieren	8 St	EP	GP
01.03.28	Bundkragen, DN 160 Bundkragen, DN 160 wie vor, jedoch Nennweite: DN 160 liefern und montieren	3 St	EP	GP
01.03.29	Bundkragen, DN 200 Bundkragen, DN 200 wie vor, jedoch Nennweite: DN 200 liefern und montieren	8 St	EP	GP
01.03.30	Aluflexrohr, DN 100 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	4 m	EP	GP
01.03.31	Aluflexrohr, DN 125 Aluflexrohr, DN 125 wie vor, jedoch Nennweite: DN 125 liefern und montieren	4 m	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
01.03.32	Aluflexrohr, DN 160 Aluflexrohr, DN 160 wie vor, jedoch Nennweite: DN 160 liefern und montieren	3 m	EP	GP	
01.03.33	Aluflexrohr, DN 200 Aluflexrohr, DN 200 wie vor, jedoch Nennweite: DN 200 liefern und montieren	10 m	EP	GP	
	Sonstiges				
01.03.34	Montageschiene 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	20 m	EP	GP	
01.03.35	Schienenkonsole 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	8 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
01.03.36	Bezeichnungsschild 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	5 St	EP	GP
01.03.37	Rohr- Kanalkennzeichnung 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	10 St	EP	GP
Summe Bereich 01.03		Lüftungskanäle mit Zubehör, Netto:		
01.04 Bereich Isolierung Lüftung				
Alukaschierte Mineralwolle, 20 mm 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 m² (bzw. mit 10 Stiften je m² an der Kanalunterseite) sowie Sicherungsscheiben				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	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 m² für Mess- und Regelinstrumente, Revisionsdeckel etc. mit verzinkten Stahlblechwinkel komplett mit allem Zubehör zu liefern und montieren			
01.04.1	Mineralwolleplatten Mineralwolleplatten alukaschierte Mineralwolleplatten wie vor beschrieben, Abrechnung nach Quadratmeter	15 m²	EP	GP
01.04.2	Mineralwollschalen, DN 100 Mineralwollschalen, DN 100 alukaschierte Mineralwollschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	2 m	EP	GP
01.04.3	Mineralwollschalen, DN 125 Mineralwollschalen, DN 125 alukaschierte Mineralwollschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	2 m	EP	GP
01.04.4	Mineralwollschalen, DN 160 Mineralwollschalen, DN 160 alukaschierte Mineralwollschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	2 m	EP	GP
01.04.5	Mineralwollschalen, DN 200 Mineralwollschalen, DN 200 alukaschierte Mineralwollschalen wie vor beschrieben, Abrechnung nach lfd. Meter	2 m	EP	GP
	Alukaschierte Mineralwolle, 100 mm, mit Blechmantel Die nachfolgende Isolierung ist als wetterfeste Isolierung für alle Lüftungsleitungen auf dem Dach im Außenbereich angedacht. Wärmedämmung der Lüftungskanäle			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	<p>Wärmeleitgruppe: 035 Dämmdicke: 100 mm in der Ausführung wie vor beschrieben, jedoch zusätzlich</p> <p>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</p> <p>- Aufbau und Montage von Blechverkleidungen bei vertikal verlaufenden Lüftungskanälen von unten nach oben mit überlappenden Nahtanordnung entgegen der Wassereindringung, Verbindung mit Blindnieten oder Blechschrauben 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</p> <p>- Aufbau und Montage von Blechverkleidungen bei horizontal verlaufenden Lüftungskanälen wahlweise in vier-, drei- oder zweiteiliger Ausführung mit seitlichen Abkantungen von Dach- 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 >2% bei größeren Kanalabmessungen</p> <p>- Tragkonstruktionen von Lüftungsleitungen im Außenbereich grundsätzlich auf der Unterseite montieren, Kanalblech ausschneiden und mit Abdeckrosetten verschließen</p> <p>- zur Abführung von Kondensatbildungen auf der Innenseite der Blechverkleidung auf der Unterseite Öffnungen zum Abfließen der Feuchtigkeit vorsehen</p> <p>komplett mit allem Zubehör zu liefern und fachgerecht zu montieren</p>			Übertrag:
01.04.6	<p>Mineralwolleplatten mit Blechmantel</p> <p>Mineralwolleplatten alukaschierte Mineralwolleplatten mit Blechmantel wie vor beschrieben, Abrechnung nach Quadratmeter</p>	27 m²	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
01	Titel	OGS-Anbau			
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Summe Bereich 01.04					
			Isolierung Lüftung, Netto:	.....
01.05 Bereich Sonstiges					
Stundenlohnarbeiten					
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.					
01.05.1	Obermonteurstunden				
	Obermonteurstunden				
		5 St	EP	GP	
01.05.2	Monteurstunden				
	Monteurstunden				
		10 St	EP	GP	
01.05.3	Helferstunden				
	Helferstunden				
		10 St	EP	GP	
Schlitz- und Stemmarbeiten					
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.					
01.05.4	Stemmstunden				
	Stemmstunden				
	für das Nachstemmen bauseits nicht angelegter oder maßlich nicht korrekter Durchbrüche, einschl. Stemmgerät, Reinigung des Arbeitsbereichs und Entsorgung des Schutts durch den Auftragnehmer				
		5 St	EP	GP	
				Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
01.05.5	Kernbohrungen, 100-129 mm 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	1 St	EP	GP
01.05.6	Kernbohrungen, 130-159 mm Kernbohrungen, 130-159 mm wie vor	1 St	EP	GP
01.05.7	Kernbohrungen, 160-189 mm Kernbohrungen, 160-189 mm wie vor	1 St	EP	GP
01.05.8	Kernbohrungen, 190-219 mm Kernbohrungen, 190-219 mm wie vor	1 St	EP	GP
01.05.9	Kernbohrungen, 230-259 mm Kernbohrungen, 230-259 mm wie vor	1 St	EP	GP
01.05.10	Werk- und Montageplanung 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	1 psch		GP
01.05.11	Satz Bestandsunterlagen Satz Bestandsunterlagen 1x in Papierform, 1x Digital eingeheftet in Ordner, mit Die Ordner sollen nach Register unter-			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
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: Rohrnetzberechnung Heizlastberechnung Heizflächenauslegung Kanalnetzberechnung</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 Heizungsregelung 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)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
01.05	Bereich	Sonstiges		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 psch		GP
01.05.12	Einweisung und Übergabe Einweisung und Übergabe Einweisung des Anlagenbetreibers bzw. des Bauherrn in die Anlagenbedienung und Übergabe der Anlage Das Einweisungsprotokoll ist zur Abnahme vorzulegen.			
		1 psch		GP
01.05.13	Mitwirken bei der TÜV- bzw. Sachverständigenabnahme 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			
		1 psch		GP
01.05.14	Sachverständigen Abnahme Lüftungstechnik Sachverständigen Abnahme Lüftungstechnik für ein Lüftungsgerät mit bis zu 10 Brandschutzklappen, Prüfung vor Inbetriebnahme nach Baurecht DVNBauO			
		1 psch		GP
Summe Bereich 01.05			Sonstiges, Netto:	.....

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
01	Titel	OGS-Anbau		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 01				
			OGS-Anbau, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....
02 Titel Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau				
02.01 Bereich Einbauteile, Luftauslässe, etc.				
02.01.1	Innenwand-Luftdurchlass			
	Innenwand-Luftdurchlass als aktives Überströmelement zum Einbau in Innenwände, geeignet zur kontrollierten Luftüberströmung zwischen Räumen.			
	Mindestrundkanallänge: 100 mm			
	liefern und montieren			
		4 St	EP	GP
Summe Bereich 02.01				
			Einbauteile, Luftauslässe, etc., Netto:	.....
02.02 Bereich Sonstiges				
	Stundenlohnarbeiten			
	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.			
02.02.1	Obermonteurstunden			
	Obermonteurstunden			
		2 St	EP	GP
02.02.2	Monteurstunden			
	Monteurstunden			
		3 St	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik			
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau			
02.02	Bereich	Sonstiges			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
Übertrag:					
02.02.3	Helferstunden				
	Helferstunden				
		3 St	EP	GP	
	Schlitz- und Stemmarbeiten				
	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.				
02.02.4	Stemmstunden				
	Stemmstunden				
	für das Nachstemmen bauseits nicht angelegter oder maßlich nicht korrekter Durchbrüche, einschl. Stemmgerät, Reinigung des Arbeitsbereichs und Entsorgung des Schutts durch den Auftragnehmer				
		5 St	EP	GP	
02.02.5	Kernbohrungen, 100-129 mm				
	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				
		4 St	EP	GP	
Summe Bereich 02.02					
				Sonstiges, Netto:	.....
Summe Titel 02					
				Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau, Netto:	.....
				zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
				Gesamtsumme, Brutto:	.....
03 Titel Wartung					
	Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten				
	Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsarbeiten				
	1. Dem Auftragnehmer werden die Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungsarbeiten für die Anlagen und Anlagenbauteile,				
				Übertrag:	
				- Fortsetzung auf nächster Seite -	

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	<p>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>			
03.1	<p>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 1. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 1. Wartung</p> <p>gemäß aktuell geltenden Vorschriften</p>	1 St	EP	GP
03.2	<p>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 2. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 2. Wartung</p> <p>gemäß aktuell geltenden Vorschriften</p>	1 St	EP	GP
03.3	<p>Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 3. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 3. Wartung</p> <p>gemäß aktuell geltenden Vorschriften</p>	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.4	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 4. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 4. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.5	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 5. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 5. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.6	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 6. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 6. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.7	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 7. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 7. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.8	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 8. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 8. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.9	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 9. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 9. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.10	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 10. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 10. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
03	Titel	Wartung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
03.11	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 11. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 11. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.12	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 12. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 12. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.13	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 13. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 13. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.14	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 14. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 14. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.15	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 15. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 15. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
03.16	Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 16. Wartung Inspektions- und Wartungsarbeiten für die 16. Wartung gemäß aktuell geltenden Vorschriften	1 St	EP	GP
Weitere Angaben Weitere Angaben Der Auftragnehmer ist - auch außerhalb der regelmäßigen Wartungs-, Inspektions- und Instandhaltungstermine - verpflichtet, Störungen, die die Funktions- und				
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik
03	Titel	Wartung

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	<p>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</p> <p>km-Pauschale pro Fahrkilometer '.....' € / km</p> <p>Für die Fahrtzeit werden keine Arbeitsstunden vergütet</p>			
Summe Titel 03		Wartung, Netto:		

LV-Zusammenfassung

Recke, Erweiterung Raphaelschule (2024-1685)

10	LV	Lüftungstechnik		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	OGS-Anbau	5	.....
01.01	Bereich	Lüftungsgerät mit Zubehör	5	.....
01.02	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	13	.....
01.03	Bereich	Lüftungskanäle mit Zubehör	22	.....
01.04	Bereich	Isolierung Lüftung	29	.....
01.05	Bereich	Sonstiges	32	.....
02	Titel	Lehrerzimmer- und Differenzierungsraumanbau	36	.....
02.01	Bereich	Einbauteile, Luftauslässe, etc.	36	.....
02.02	Bereich	Sonstiges	36	.....
03	Titel	Wartung	37	.....

Summe LV 10 Lüftungstechnik

Angebotssumme, Netto: EUR

zzgl. MwSt. (19,0 %): EUR

Angebotssumme, Brutto: EUR