
Leistungsverzeichnis

546 Neubau Kindergarten Gaiberg

Projekt: **Neubau eines Kindergartens**
 In den Petersgärten 2 in 69251 Gaiberg

Gewerk Lüftungs- und Kältetechnik

Auftraggeber: **Gemeinde Gaiberg**
 Hauptstraße 44
 69251 Gaiberg

Erstellt von: **miplanung GmbH**
 Planungsbüro für Haus- und Gebäudetechnik
 Zum Gänsgarten 17
 74889 Sinsheim

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

Inhaltsverzeichnis

	Vorbemerkungen / Vertragstexte	3
01	Lüftungs- und Kältetechnik	6
01.01	Lüftungsgerät	6
01.02	Lüftungskanäle und Rohrleitungen	34
01.03	Luftauslässe, Schalldämpfer und Brandschutzklappen	52
01.04	Wärmedämmung	80
01.05	Kältetechnik	83
01.06	Taglohn und besondere Leistungen	113
	Zusammenstellung (Ebene 2)	121
	Zusammenstellung	122

Vorbemerkungen / Vertragstexte

Allgemeine Technische Vorschriften:

1. Die Ausführung der Anlage muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechen und sämtliche Arbeiten müssen meisterhaft, sauber, fachgerecht und technisch einwandfrei ausgeführt werden.
2. Alle einschlägigen DIN- Vorschriften, Arbeitsblätter des DVGW, VDI- Richtlinien, VdS- Richtlinien etc. sind einzuhalten.

Allgemeines:

3. Als Ausführungsgrundlage gilt die VOB in der jeweils neuesten Fassung, sowie einschlägig im Vertrag erwähnte, zusätzliche Vertragsbedingungen.
4. Vor der Ausführung der Arbeiten sind sämtliche Einzelheiten mit der Bauleitung zu besprechen und mit allen übrigen am Bau beschäftigten Firmen zu koordinieren. Änderungen sind nur im Einvernehmen mit der Bauleitung möglich und müssen unverzüglich in den Plänen eingetragen werden.
5. Für baulich bedingte Arbeitsunterbrechungen werden keine besonderen Vergütung gewährt.
6. Das vorliegende Projekt ist vom Auftragnehmer verantwortlich zu überprüfen und evtl. Unstimmigkeiten sind unverzüglich der Bauleitung zu melden. Sämtliche Rohrleitungs- und Kanalsysteme sind vor Arbeitsbeginn verantwortlich nachzurechnen und auf Verlangen vorzulegen. Der Unternehmer übernimmt die Verantwortung für die einwandfreie Funktion. Die Überprüfung der Unterlagen hat sich auch auf die Schlitz- und Durchbruchsplanung zu erstrecken. Fehlende Aussparungen sind zu benennen. Werkstatt- und Detailpläne sind vom Auftragnehmer zu fertigen und vor Ausführung zur Genehmigung vorzulegen. Die Verlegung der jeweiligen Anschlussleitungen zu den jeweils anzuschließenden Geräten erfolgt durch die Elektrofirma. Die dazu notwendigen Angaben - Kabelzuglisten - hat der Auftragnehmer rechtzeitig, gem. dem Vertragsbestandteil gewordenen Terminplan vorzulegen. Liegt kein Terminplan vor hat sich der AN unverzüglich über die Fristen zur Einreichung der Angaben und Unterlagen zu informieren.
7. Das Montagepersonal muss mit dem Inhalt des Leistungsverzeichnisses vertraut gemacht werden. Dem bauleitenden Monteur muss ein Exemplar, welches von der Bauleitung angefordert werden kann, auf der Baustelle zur Verfügung stehen.
8. Für die Durchführung der Arbeiten ist ein verantwortlicher Bauleiter schriftlich zu benennen. Dieser darf ohne Zustimmung der Objektüberwachung nicht gewechselt werden. Zusätzlich zum verantwortlichen Bauleiter muss die Baustelle laufend mit einem Obermonteur besetzt sein.
9. Der Auftragnehmer hat die erforderlichen Anmeldungen, Baueingaben usw. unverzüglich nach Auftragserteilung bei den zuständigen Behörden vorzunehmen. Eventuell dafür notwendige Genehmigungsunterlagen hat er zu seinen Lasten zu beschaffen, anzufertigen und zur Verfügung zu halten.
10. Für Diebstahl und Beschädigung sämtlicher Materialien, Apparate und Einrichtungsgegenstände haftet der Unternehmer bis zur Übergabe. Eine Versicherung von Seiten des Bauherrn wird nicht abgeschlossen. Für den erforderlichen Schutz aller Anlagenteile hat der Unternehmer selbst aufzukommen. Eine Versicherung der Materialien und Werkzeuge, bezogen auf das Bauobjekt wird dem Auftragnehmer dringend empfohlen.

Ausführung:

11. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sich mit den übrigen Auftragnehmern (insbesondere Heizung, Sanitär, Lüftung sowie Elektro) rechtzeitig ins Einvernehmen zu setzen, um Unstimmigkeiten bei der Leitungsverlegung zu vermeiden. Differenzen der Leitungsführung mit den Ausführungsplänen anderer Gewerke sind mit der Bauleitung zu klären. Werden aus Gründen mangelnder Koordination Änderungen an bereits verlegten Anlagenteilen erforderlich, so geht dies zu Lasten des Auftragnehmers.

Vorbemerkungen / Vertragstexte

12. Die Ausführung der Arbeiten erfolgt aufgrund der Ausschreibungsunterlagen, der Montage- und Werkstattzeichnungen sowie der schriftlichen und mündlichen Anleitung der Bauleitung. Das Leistungsverzeichnis alleine stellt keine Bestellgrundlage dar. Die Arbeiten sind im engsten Einvernehmen mit den übrigen auf der Baustelle tätigen Firmen auszuführen. Eine gegenseitige Verständigung muss rechtzeitig unter Hinzuziehung der Bauleitung herbeigeführt werden. Sämtliche für die Ausführung maßgebenden Zeichnungen muss der Unternehmer jederzeit auf der Baustelle verfügbar haben.
13. Das Material und die Zubehöerteile sind aufeinander und auf Durchflussmedien hin auszuwählen und abzustimmen.
14. Alle Absteckungen und Messungen zur planmäßigen Herstellung der Arbeiten haben die Unternehmer selbst zu besorgen und bleiben für die richtige Auswahl alleinverantwortlich. Für alle in der Werkstatt herzustellenden Arbeiten sind die Maße vor Ort und Stelle zu nehmen. Alle Abweichungen in den Zeichnungen und in der Baubeschreibung, auch solche, welche sich bei der Ausführung ergeben, sind der Bauleitung sofort mitzuteilen und weitere Anordnung abzuwarten.
15. Sämtliche Aufhängungen sind in stabiler Ausführung herzustellen. In Feuchtraumbereichen dürfen grundsätzlich nur verzinkte oder Edelstahl- Aufhängungsmaterialien verwendet werden. Ein zweimaliger Rostschutzanstrich ist in jedem Falle und bei nicht-verzinkter Ausführung zusätzlich erforderlich. Für die Befestigung der Aufhängung sind nur bauaufsichtlich zugelassene Metalle Dübel mit entsprechender Belastbarkeit zu verwenden.
16. Sämtliche Aufhängungen müssen den Richtlinien für den Schallschutz im Hochbau nach DIN 4109 entsprechen. Es ist zwingend zu gewährleisten, dass durch das Kanal- oder Rohrleitungsnetz keine Geräusche in die Räume oder in angrenzende Räume übertragen werden und keine wahrnehmbaren Reibungs-, Strömungs-, Fließ- und sonstige Geräusche entstehen. Sämtliche Rohrleitungen oder Lüftungskanäle sind so zu verlegen, dass eine genügende Ausdehnungsmöglichkeit gegeben ist und dass sie einzeln isoliert werden können. Alle allen Kanal- und Rohrdurchführungen durch Wände und Decken sind mit Mineralfaser-Halbschalen oder -matten in ausreichender Stärke und Länge um die Rohre bzw. Kanäle zu legen und diese ausreichend zu befestigen.
17. Das gesamte Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei herzustellen. Die Verwendung von Winkel- und T-Stücken in Heizungs- und Wasserleitungsanlagen ist auf die Anschlussleitungen zu den Apparaten beschränkt. Ansonsten sind Bogen-T- Stücke mit einem größeren Radius einzubauen. Bei Luftkanalnetzten sind je nach Formteil ausreichend Luftleitbleche zu berücksichtigen. Kanalbogen sind mit Innen- und Außenradius vorzusehen. Winkel- oder Kniestücke sind nur in Ausnahmefällen zulässig.
18. Sofern die Installation und Errichtung von Rohrleitungssystemen im Leistungsumfang des AN liegen, sind nach fertiggestellter Rohrmontage sämtliche Wasser-, Heizungs-, Kälte- und Dampfleitungen nach den jeweilig gültigen Richtlinien und DIN-Vorschriften auf Dichtheit zu prüfen und zu spülen. Erforderliche Be- und Entlüftungen sowie Entleerungen aller Rohrsysteme sind selbsttätig den Umständen entsprechend anzuordnen.
19. Sind Rohrleitungen und Kanäle in Steigschächten und in abgehängten Decken in mehreren Ebenen angeordnet, erfolgt die Installation Zug um Zug in Abhängigkeit der jeweils anderen Gewerke. Die Montage erfolgt lagenweise mit Dichtheitsprüfungen der entsprechenden Teilabschnitte. Die Isolier- und Dämmarbeiten sind ebenfalls lagenweise auszuführen. Diese Arbeiten sind mit den jeweils anderen Gewerken zu koordinieren. Eine Vergütung für einen eventuellen Mehraufwand wird nicht erstattet.
20. Alle erforderlichen Aufwendungen für Einregulierung und Inbetriebnahme, soweit nicht detailliert erfasst, sind in die Einheitspreise mit einzurechnen. Alle Lieferungen und Leistungen sowie Betriebsstoffe sind die zur betriebsfertigen Herstellung der Gesamteinrichtung sind in die Einheitspreise einzurechnen, soweit nicht im Leistungsverzeichnis eine bauseitige Lieferung oder Ausführung vermerkt ist. Die Einheitspreise müssen die betriebsfertige Ausführung umfassen. Dazu gehören auch Kosten für An - und Abtransport der Materialien, Hilfsmittel, Werkzeuge, Transport- und Montagehilfen, Verpackungen, Versicherungen, Fracht und sonstige Transportkosten sowie Aufwendungen zur Teilnahme an den gemeinsamen Baubesprechungen.

Anlagenbeschreibung: Die Gemeinde Gaiberg plant den Neubau eines 3- geschossigen Kindergarten in Gaiberg.

Lufttechnische Anlagen

Die Entlüftung erfolgt über sieben Lüftungsgeräte, mit Gegenstrom- Plattenwärmetauscher. Die Lüftungsgeräte werden als Decken- und Standgeräte in modularer Bauweise vorgesehen. Gruppen- und Schlafräume sowie Nutz- und Sanitärräume werden be- und entlüftet. Die Montage der Lüftungsleitung erfolgt unter der Decke. Räume, welche be- und entlüftet werden, erhalten Schalldämpfer. Die Zu- und Fortluft der Lüftungsgeräte werden über die Außenwände und über das Dach geführt.

Die Rohrleitungen werden aus Wickelfalzrohren sowie Flachkanäle mit Formteilen vorgesehen.

Lüftungskanäle und -rohre werden in der abgehängten Decke und den Installationsschächten als Flachkanäle verlegt. Die Lüftungsleitungen werden als verzinkte Wickelfalzrohre bzw. flexible Aluflexrohre montiert. Die Lüftungsrohre der Zu- und Fortluft werden gegen Schwitzwasserbildung gedämmt.

Die Be- und Entlüftung des Gruppenraums im Erdgeschoss erfolgt über Luftauslässe. Die Lüftungsauslässe werden durch regulierbare Tellerventile vorgesehen, um den Luftstrom hydraulisch abzugleichen. Schallabsorption findet über Rohreinbau- Schalldämpfer in den Räumen statt

Kältetechnik

Alle Räume, bis auf Flure, WC-Bereiche, Abstell- und Hauswirtschaftsräume sowie der Technikraum, werden gekühlt/ temperiert

Die Kälteeinheit besteht aus zwei, auf dem Dach der Ebene E-2 aufgestellten, Außeneinheiten und 23 Innenkassetten.

Die Außeneinheiten werden im Außenbereich des Ebene E-2 montiert und aus korrosionsbeständigem, pulverbeschichtetem, verzinktem Stahlblech vorgesehen. Der Hochleistungswärmetauscher/ Verdampfer ist korrosionsgeschützt.

Die Inneneinheiten werden in den zu kühlenden Räumen in die abgehängte Decke eingebaut. Die Innenkassetten bestehen aus verzinktem Stahlblech mit schall- und wärmedämmenden Verkleidungen und sind mit Gegenstromwärmeüberträger als Direktverdampfer ausgestattet. Die Innenkassetten sind mit Kondensatpumpen ausgeführt. Die Regelung erfolgt über Einzelsteuerung, die Kassetten sind mit Fernbedienungen ausgestattet.

Die Verrohrung in der abgehängten Decke erfolgt über vorisoliertes Kupfer- Doppelrohr, schwer entflammbar, gefertigt nach DIN 8905/ 59753, mit allen erforderlichen Formteilen. Die Kondensatleitungen werden als PP- Rohr mit Steckmuffen ausgeführt.

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01	Lüftungs- und Kältetechnik			
	Vor Bestellung- Freigabe durch Bauleitung			
01.01	Lüftungsgerät			
01.01.0010	Anlage 1 Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL 10/ 800 m³/h nach VDI 6022			
	Luftarten Zuluft und Abluft Baugröße (ZU/AB) CFL 10 Oberflächenbehandlung Gehäuse Verzinkt Luftbehandlungsschritte Filtern| Heizen| Wärmerückgewinnung Wärmerückgewinnung Plattenwärmetauscher Luftvolumenstrom Zuluft 800 m³/h Luftvolumenstrom Abluft 800 m³/h Pressung/ Druckverlust extern Zuluft 350 Pa Pressung/ Druckverlust extern Abluft 350 Pa			
	Luftgeschwindigkeit: (Klasse gemäß DIN EN 13053) Zuluft 1,8 m/s (V2) (Klasse gemäß DIN EN 13053) Abluft 1,8 m/s (V2) Abmessungen (Länge,Breite,Höhe) 2034 x 1016 x 367 mm Verkleidungsart Doppelwandig, Dämmung seitlich 50 mm, Boden/ Decke 30 mm Mineralwolle, A1 (nicht brennbar nach EN 13501-1), Wärmeleitfähigkeit = 0,03 W/mK Gesamtgewicht 220 kg Maximale Stromaufnahme Ventilatoren 4,6 A Maximale Anschlussleistung Ventilatoren 1 KW Geräteausführung A.001: Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL-WRG nach VDI 6022			
	Lüftungsgeräte der Gerätebaureihe CFL sind der Geräteklassifikation "nicht brennbar" Klasse A1 nach DIN 4102 zugeordnet. Die Geräte sind Zertifiziert.			
	Aufbau des Comfort- Flach- Lüftungsgerätes CFL als eigenstabilen Innengerät. Die wärmebrückenfreien Paneele bestehen aus verzinktem Stahlblech mit dazwischenliegender Wärmedämmung zur optimalen Schall- und Wärmedämmung aus Mineralwolle, Baustoffklasse A1 nicht brennbar nach DIN 4102. Revisionstür über die gesamte Gerätefläche gewährt den optimalen Zugang zu den Revisionsteilen von unten. Die Tür kann über die Scharniere problemlos demontiert werden. Die Dicke der Verkleidung beträgt seitlich 50 mm, an Boden/Decke 30 mm und besteht aus thermisch entkoppelter Innen- und Außenverkleidung aus verzinktem Stahlblech nach EN 10346 und EN 10143. Schall- und Wärmedämmung durch hochwertige, nicht brennbare Mineralwollämmung, Dichte seitlich 27 kg/m³, Boden/Decke 40 kg/m³, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102. Wärmedämmung zwischen Innen- und Außenverkleidung rutsch- und schüttelfest fixiert. Die Geräteaufhängung erfolgt durch serienmäßig lose beigelegte Aufhängewinkel (3 mm verzinktes Stahlblech), 1 Satz (4 Stück).			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Einfügungsdämpfungsmaß des Gehäuses

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
dB	20,0	24,0	29,0	30,0	32,0	38,0	43,0

Technische Daten:

Wärmedämmung: Dicke seitlich 50 mm
Dicke Boden/ Decke 30 mm

Baustoffklasse (nach DIN 4102): A1 (nicht brennbar)

Dichte der Mineralwolldämmung: seitlich 27 kg/m³
Boden/Decke 40 kg/m³

Wärmeleitfähigkeit: 0,03 W/mK

Verkleidung:

Wärmedurchgangszahl k: Verkleidung seitlich 0,6 W/m²/K
Verkleidung Boden/ Decke 0,9 W/m²/K

Schalldämmmaß Rw (nach DIN ISO 717 Teil 1): 41 dB (mit Prüfzeugnis)

Grundgerät:

A.002: Aluminium Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (PWT), konzipiert als hocheffizienter, korrosionsbeständiger Plattenwärmetauscher mit Rückwärmzahlen bis über 90 %. Die Auslegung erfolgt nach EN 308. Rekuperative Wärme- und Kälterückgewinnung gemäß VDI 2071, Rückwärmzahl und Druckverlust besser als H1 gemäß EN 13053 möglich. Ausgeführt als Gegenstromplattenwärmeübertrager zur Ausnutzung der in den Luftströmen enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie. Abluft- und Außenluftstrom sind dabei vollständig getrennt. Sie werden entlang dünner und parallel angeordneter Aluminiumplatten im Gegenstromprinzip aneinander vorbeigeführt. Eine Übertragung von Feuchtigkeit oder Gerüchen ist dadurch ausgeschlossen. Die Platten bestehen aus korrosionsbeständigem Aluminium. Hohe Wirkungsgrade durch optimierte und großflächige Plattenstrukturen. Geräteausführung serienmäßig mit Ablaufwanne im Fortluftbereich zur Sammlung des anfallenden Kondensates beim Entfeuchten der Abluft. Integrierter Bypass für Sommerbetrieb ohne WRG zur energiesparenden Nachtlüftung.

Strömungsoptimierter Bypassbetrieb über dicht schließende Luftklappen und 3D-Luftführung.

A.003: Bypassklappe luftdicht ausgeführt in Dichtigkeitsklasse 2 (nach DIN EN 1751) auf der Außenluftseite, mit profilierten, gegenläufigen Lamellen zur Leistungs- und Reifschutzregelung. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.

A.004: Kompaktfilter Panel 48 mm, Güteklasse siehe technische Daten, als Einschubfilter. Filter bestehend aus gefaltetem, abriebfestem Filtermaterial, mit antibakteriellen Eigenschaften nach DIN EN ISO 846 A/C. Rahmen aus recycelbarem, voll veraschbarem Kunststoff. Brandverhalten nach DIN 53438 Klasse F1.

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Keine Zahnräder im Luftstrom, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen geeignet.

A.012: Klappenstellmotor Auf/Zu montiert.

A.013: Körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät und Luftkanal, mit elastischer Dichtung aus synthetischem Kunststoff, glatt behautet, ohne offene Poren. Dichtung desinfektionsmittel- und alterungsbeständig, Gegenrahmen sendzimiervverzinkt.

A.014: Potentialausgleich nach DIN-EN 60204, montiert

»Siehe A.011: Jalousieklappe gemäß DIN EN 1751 mit gegenläufig ..

»Siehe A.012: Klappenstellmotor Auf/Zu montiert.

»Siehe A.013: Körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät ..

»Siehe A.014: Potentialausgleich ..

»Siehe A.013: Körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät ..

»Siehe A.014: Potentialausgleich ..

A.015: Zwei zusätzliche Revisionsüren zur optimierten Filterrevision.

A.016: Wolf Siphon m. Rückschlagsicherung 1 1/4"

A.017: Volumenstromregelung für CFL

A.018: CFL Regelung

Regelungsbeschreibung CFL

Bedienmodul BMK

o Ausführung für Wandaufbau mit Kabeleinführung von hinten

Technische Beschreibung:

- 6 beleuchtete Funktionstasten
- beleuchtetes semi-grafisches LCD-Display, Auflösung 132x64 Pixel
- menügesteuerte Benutzerführung mit Klartextanzeige
- Störmeldesignalisierung als Klartextanzeige und blinkende LED
- Spannungsversorgung über Klima- und Lüftungsmodul KLM oder externe Versorgung (18-30VDC)
- Schnittstelle RS485 (pLAN)
- Schutzart IP65 (Fronteinbau), IP40 (Wandaufbau)
- Folgende Funktionen sind auswählbar:
- Vorwärmprogramm, Nachtlüftung, Außentemperaturabhängige Freigabe Heizen/Kühlen, Sommerkompensation, Stützbetrieb Heizen/Kühlen, Nutzzeitverlängerung, Druck-/Volumenstromregelung, Stoßlüftung, Ansteuerung E-Heizregister,
- Angebotsregelung Kühlen, Luftqualitätsregelung, Regelung Wärmerückgewinnung, Anforderung Wärmeerzeuger, Anforderung Kälteerzeuger, Anschluss Brandschutzklappe, Frostschutzfunktion, externe Anforderung, Stillstandsschutz für Pumpen und Ventile
- benutzerfreundliche menügeführte Inbetriebnahme
- Einstellung von Schaltzeiten für Tagbetrieb / Nachtbetrieb / Aus / Stützbetrieb pro Wochentag
- Aktivierung eines Urlaubsprogramms

Abmessungen:

156x82x31mm (Wandaufbau)

Auslieferung:

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<p>Bedienmodul BMK lose, als Fernbedienung Klima- und Lüftungsmodul KLM im Schaltschrank montiert - Versorgungsspannung 24VAC oder 28-36VDC - Anschlüsse über Steckverbinder, max. 2,5mm² - Schnittstelle RS485 (pLAN) - Abmessungen: 315x110x60mm - Montage auf DIN-Schiene</p> <p>Ausführung - 14 digitale Eingänge 24VAC/DC - 4 digitale Eingänge 24VAC/DC oder 230V - 6 analoge Eingänge universal (0-10V, 0-1V, 4-20mA, 0-20mA, 0-5V ratiometrisch, NTC10k, NTC5k) - 4 analoge Eingänge passiv (NTC10k, NTC5k, PT1000) - 6 analoge Ausgänge (0-10V) - 13 digitale Ausgänge (Relaisausgänge, einpolig) - 5 digitale Ausgänge (Relaisausgänge, Wechsler)</p> <p>Das Lüftungsgerät wird montagefreundlich mit vollständiger interner Verdrahtung inkl. WRS-Regelung und Sicherungselementen geliefert. Die Verdrahtung ist hygienisch einwandfrei durch Kabelführung in der Paneele ausgeführt. Externer Elektroanschluss erfolgt bauseits.</p> <p>A.019: BMK-F Fernbedienung für Wandmontage, LCD-Display mit 6 Funktionstasten. Funktionen: Anlage Ein-/Ausschalten, Drehzahlvorgabe, Aktivierung Nutzzeitverlängerung, Aktivierung Stoßlüftung, Temperatur Sollwert anpassen. Spannungsversorgung 24 V Buskommunikation zum Regler über RS485-Schnittstelle (pLAN) Schutzart IP30 Abmessungen: 86 x 135 x 30 mm (H x B x T) A.020: Außen-, Decken- oder Raumtemperaturfühler, lose A.021: Allpoliger Reparaturschalter AR6, abschließbar, für erhöhte Elektroleistung bis 18,5 kW, lose A.022: Zeigermanometer 0-500 Pa inkl. Konsole montiert. »Siehe A.022: Zeigermanometer 0-500 Pa inkl. Konsole montiert.</p> <p>Zuluft: *** Erweiterungsmodul Erhitzer ***</p> <p>A.023: Anschlussfertig verdrahtetes Elektro-Heizregister zur direkten Montage an WOLF RLT-Gerät. Heizeinsatz in gedämmtes Gehäuse integriert, zur leichten Wartung ausziehbar. Gekapselte rostfreie Glattrohrelemente mit niedrigen Oberflächentemperaturen zur Reduktion von Staubverschmelzungen. Stufenlose Ansteuerung (0-10V), integrierter zweifacher Überhitzungsschutz mit Temperaturwächter (TW) und Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) nach DIN VDE 0100 Teil 420, DIN 18379. Bauseitige Versorgungsspannung (3x400 V), Kabeldurchführungen in Modulwand.</p> <p>Maximale Luftaustrittstemperatur: 50 °C STB: Auslösepunkt 120°C ± 5K, manuelle Rückstellung Temperaturwächter (TW): Auslösepunkt 75°C ±5K Schutzart IP43 »Siehe A.013: Körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät ..</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
»Siehe A.014: Potentialausgleich .. Zubehör A.024: Volumenstrommessleitung auf aussenliegende Messstutzen geführt Angebot 98799153 / 011 Zuluft				
(1) CFL - WRG Anschlussseite in Zulufrichtung rechts				
		Auslegewiderstand Bypassklappe	16 Pa	
		Auslegewiderstand Grundgerät	47 Pa	
		Kompaktfilter Panel F7 48 mm		
		EN ISO 16890	ISO ePM1 55%	
		Anfangswiderstand	100 Pa	
		Auslegewiderstand	150 Pa	
		Enddruckdifferenz	200 Pa	
		Filterfläche	1,9 m²	
PWT				
		Außenluftvorwärmung (WRG)		
		Außenluft-Temperatur	-10,0 °C	
		Relative Feuchte der Außenluft	90 %	
		Abluft-Temperatur	21,0 °C	
		Relative Feuchte der Abluft	35,0 %	
		Daten bezogen auf Außenlufttemperatur		
		Zuluft-Temperatur	15,5 °C	
		Relative Feuchte der Zuluft	13 %	
		Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308)	80 %	
		Rückwärmezahl	82 %	
		Wärmeleistung	6,9 kW	
		Kondensatanfall	2,3 kg/h	
		Fortluft-Temperatur	1,4 °C	
		Druckverlust Zuluft (Standarddichte Rho 1,2)	110 Pa	
		Druckverlust Abluft (Standarddichte Rho 1,2)	110 Pa	
		el. Leistung aufgrund DV	0,08 kW	
		Leistungsziffer	54,60	
		Energieeffizienz	79 %	
		WRG Klasse gem. EN 13053/2020	H1	
		max. Leckagerate	0,25 %	
		Wärmebereitstellungsgrad (ermittelt nach der Formel des Passivhausinstitutes)	88 %	
		im Abtaubetrieb (ca. 3.5 °C FOL)		
		Zuluft-Temperatur	13,0 °C	
		PWT (zweiter Betriebszustand)		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Außenluftvorkühlung (WRG)		
		Außenluft-Temperatur	34,0 °C	
		Relative Feuchte der Außenluft	40,0 %	
		Abluft-Temperatur	26,0 °C	
		Relative Feuchte der Abluft	40,0 %	
		Zuluft-Temperatur	27,6 °C	
		Relative Feuchte der Zuluft	58 %	
		Rückwärmezahl	80 %	
		Wärmeleistung	1,7 kW	
		Kondensatanfall	0,0 kg/h	
		Fortluft-Temperatur	32,4 °C	
		Zuluftventilator		
		Luftmenge	800 m³/h	
		Pressung extern	350 Pa	
		Pressung Ventilatorteil	4 Pa	
		Pressung intern	367 Pa	
		Pressung dynamisch	8 Pa	
		Pressung gesamt	729 Pa	
		Ventilator typ	VME 250-0,5/230EC-3080	
		Variante	40326799153	
		Ventilator-Drehzahl	2851 1/min	
		max. Ventilator-Drehzahl	3080 1/min	
		Wirkungsgrad Gesamt	45,3 %	
		Motor-Stromaufnahme	1,57 A	
		Max. Motor-Strom	2,30 A	
		Max. Motor-Leistung	0,50 kW	
		Motor-Spannung	1 x 230 V	
		Steuerspannung	8,11 V	
		K-Wert	110	
		Energieeffizienzklasse	entspricht IE5	
		aufg. elektrische Wirkleistung P _m	0,36 kW	
		aufg. el. Wirkleistung bei P _{SFP}	0,33 kW	
		Bedingungen		
		P _{SFP} (Specific Fan Power)	1,49 kW/(m³/s)	
		P _{SFP} (Specific Fan Power)	0,414 W/(m³/h)	
		SFP Klasse (EN 16798-3)	SFP3	
		P-Klasse (EN 13053) P _m ref: 0,49 kW	P1	
		Luftdichte	1,2 kg/m³	
		Hz	63 125 250 500 1K 2K 4K 8K	
		Lw(A) saugs	49 60 67 71 69 65 65 55	
		Lw(A) drucks	50 60 73 75 75 74 69 62	
		Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 256 x 409		
		Stellmotor für Klappe CFL 230 V Auf/Zu, angebaut		
		Druckverlust	3 Pa	
		Wärmetauscher, GS-PWT mit Bypass		
		Bypassklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751		
		Ersatzfilterkassetten F7 48 mm		
		Ersatzfilterkassetten M5 48 mm		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Wanne mit Kondensatablauf, Edelstahlwanne mit Kondensatablauf		
		Vorwärmer, Elektro - Vorwärmer, 1000 W		
		2 x Differenzdruckschalter A2G-40 (Montiert bei Kammer)		
		Dämmrahmen CFL, Q		
		Potentialausgleich montiert		
		Revisionstüre Filterseite, Revisionstüre 3-teilig		
		Revisionstüre Ventilatorseite, Revisionstüre		
		Siphon mit Rückschlagsicherung, lose		
		Regelungszubehör, Temperaturregelung, Ablufttemperaturregelung		
		Volumenstromregelung montiert und verdrahtet		
		Regler, Ansteuerung Elektro-Nachheizregister und / oder PKW / DV,		
		Regelung WRS-K		
		Regelungszubehör, Fernbedienung, BMK-F, lose		
		Regelungszubehör, Zusätzliche Fühler, Zu- / Ablufttemperaturfühler Kanal,		
		lose und Aussen- / Raumtemperaturfühler		
		Regelungszubehör, Reparaturschalter AR6/18,5 kW, lose		
		Sprache, deutsch (DE)		
		Regelungszubehör, Bedienmodul, BMK-Touch Aufputz-Montage		
		2 x Messgeräte, Filterüberwachung, Optische Filterüberwachung montiert		
		(2) Erhitzermodul elektro Anschlussseite in Lufttrichtung rechts		
		Wärmetauscher-Typ E-Heizregister		
		Lufteintritts-Temperatur	10 °C	
		Luftaustritts-Temperatur	22 °C	
		Leistung (gesamt)	5 kW	
		Druckverlust luftseitig	41 Pa	
		Mindestluftmenge	300 m³/h	
		Elektro Wärmetauscher, 5000 W		
		Reparaturschalter Erhitzermodul elektro lose, AR 6/7,5		
		Erhitzermodul elektro CFL, montiert		
		Temperaturfühler Kanaleinbau lose, MWTF NTC 5kOhm		
		Dämmrahmen CFL, Q		
		Potentialausgleich montiert		
		Abluft		
		(1) CFL - WRG Anschlussseite in Zulufrichtung rechts		
		Auslegewiderstand Grundgerät	54 Pa	
		Kompaktfiler Panel M5 48 mm		
		EN ISO 16890 ISO ePM10 60%		
		Anfangswiderstand	56 Pa	
		Auslegewiderstand	106 Pa	
		Enddruckdifferenz	156 Pa	
		Filterfläche	1,7 m²	
		PWT		
		Technische Daten siehe Zuluft.		
		Abluftventilator		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Luftmenge	800 m³/h	
		Pressung extern	350 Pa	
		Pressung Ventilatorteil	4 Pa	
		Pressung intern	273 Pa	
		Pressung dynamisch	8 Pa	
		Pressung gesamt	635 Pa	
		Ventilatortyp	VME 250-0,5/230EC-3080	
		Variante	40326799153	
		Ventilator-Drehzahl	2669 1/min	
		max. Ventilator-Drehzahl	3080 1/min	
		Wirkungsgrad Gesamt	45,6 %	
		Motor-Stromaufnahme	1,37 A	
		Max. Motor-Strom	2,30 A	
		Max. Motor-Leistung	0,50 kW	
		Motor-Spannung	1 x 230 V	
		Steuerspannung	7,57 V	
		K-Wert	110	
		Energieeffizienzklasse	entspricht IE5	
		aufg. elektrische Wirkleistung P _m	0,31 kW	
		aufg. el. Wirkleistung bei P _{SFP}	0,28 kW	
		Bedingungen		
		P _{SFP} (Specific Fan Power)	1,27 kW/(m³/s)	
		P _{SFP} (Specific Fan Power)	0,354 W/(m³/h)	
		SFP Klasse (EN 16798-3)	SFP3	
		P-Klasse (EN 13053) P _m ref: 0,43 kW	P1	
		Luftdichte	1,2 kg/m³	
		Hz	63 125 250 500 1K 2K 4K 8K	
		Lw(A) saugs	48 59 66 70 67 63 63 53	
		Lw(A) drucks	48 60 72 73 73 72 67 59	
		Klappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751, Q außenliegend, 256 x 409		
		Stellmotor für Klappe CFL 230 V Auf/Zu, angebaut		
		Druckverlust	3 Pa	
		2 x Dämmrahmen CFL, Q		
		Potentialausgleich montiert		
		Zusammenfassung Zubehör		
		2 Differenzdruckschalter A2G-40 (Montiert bei Kammer)		
		4 Potentialausgleich montiert		
		2 Stellmotor für Klappe CFL 230 V Auf/Zu, angebaut		
		1 Temperaturfühler Kanaleinbau lose, MWTF NTC 5kOhm		
		Weiteres Zubehör		
		1 Volumenstrommessleitung, Messleitung vormontiert		
		1 Anbauart, Luftzubehör, montiert / angebaut		
		ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA		
		Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung (EU)		
		Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 2 (2018); (ErP Anforderungen 2018)		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Gerätetyp	Zwei-Richtung-Lüftungsanlage	
		WRG System	Plattenwärmetauscher	
		DeltaP Filter Zu / Ab	100 / 56 Pa	
		DeltaP WRG (trocken) Zu / Ab	93 / 109 Pa	
		DeltaPs,int	358 Pa	
		Eta_t WRG/ limit	80 / 73 %	
		Vent. eta opt. EU:327/2011	(1) 67,8% (1) 67,8%	
		Effizienzgrad N	(1) 81,3 / (1) 81,3	
		Vent. eta stat. eingebaut	(1) 44,5% (1) 44,8%	
		SVLint/ limit	802 / 1277 W/(m³/s)	
		Variante	40326799153	
		max äußere Lecklufrate bei +400 Pa (RU)	0,54 %	
		max äußere Lecklufrate bei -400 Pa (RU)	0,33 %	
		Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen		
		Fabrikat: Wolf		
		Typ: CFL 10		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ:		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		1 St	.....	.....
01.01.0020		Anlage 2 Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL 10/ 680 m³/h nach VDI 6022		
		wie vor im vollen Wortlaut beschreiben, jedoch mit angepassten Paramenter an den Volumenstrom Zu- und Abluft 680 m³/h		
		Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen		
		Fabrikat: Wolf		
		Typ: CFL 10		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ:		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
		1 St	.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0030	Anlage 3 Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL 10/ 550 m³/h nach VDI 6022 wie vor im vollen Wortlaut beschreiben, jedoch mit angepassten Paramenter an den Volumenstrom Zu- und Abluft 550 m³/h Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Fabrikat: Wolf Typ: CFL 10 oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St			
01.01.0040	Anlage 4 Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL 10/ 550 m³/h nach VDI 6022 wie vor im vollen Wortlaut beschreiben, jedoch mit angepassten Paramenter an den Volumenstrom Zu- und Abluft 550 m³/h Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Fabrikat: Wolf Typ: CFL 10 Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen 1 St			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.01.0050	<p>Anlage 5 Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CFL 10 / 900 m³/h nach VDI 6022</p> <p>wie vor im vollen Wortlaut beschreiben, jedoch mit angepassten Paramenter an den Volumenstrom Zu- und Abluft 900 m³/h</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen</p> <p>Fabrikat: Wolf Typ: CFL 10</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.01.0060	Anlage 6	Kombiniertes Zu- und Abluftgerät CKL 2400 evo 1800 m³/h nach VDI 6022		
------------	-----------------	--	--	--

Luftarten Zuluft und Abluft
Baugröße (ZU/AB) CKL evo - iV rechts 2400
Aufstellung Innenaufstellung
Oberflächenbehandlung Gehäuse Außen pulverbeschichtet Verkehrsweiß
RAL 9016
Luftbehandlungsschritte Filtern | Heizen | Wärmerückgewinnung
Wärmerückgewinnung Plattenwärmetauscher
Luftvolumenstrom Zuluft 1800 m³/h
Luftvolumenstrom Abluft 1800 m³/h
Pressung / Druckverlust extern Zuluft 380 Pa
Pressung / Druckverlust extern Abluft 380 Pa
Luftgeschwindigkeit:
(Klasse gemäß DIN EN 13053) Zuluft 1,3 m/s (V1)
(Klasse gemäß DIN EN 13053) Abluft 1,3 m/s (V1)
Abmessungen (Länge,Breite,Höhe inkl. Grundrahmen):
2034 x 712 x 1594 mm
Grundrahmen Füße 170 mm
Verkleidungsart Doppelwandig, Dämmung 50 mm Mineralwolle, A1 (nicht
brennbar nach EN 13501-1), Wärmeleitfähigkeit = 0,03 W/mK
Gesamtgewicht 414 kg
Maximale Stromaufnahme Ventilatoren 3,2 A
Maximale Anschlussleistung Ventilatoren 2,1 KW
Energieeffizienz Eurovent Winter: A+
Energieeffizienz RLT A+
Kennwerte gemäß DIN EN 1886: T2, TB 2, D1, L1, F9;
A.001: CKL evo GERÄTEBESCHREIBUNG

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

GERÄTEAUSFÜHRUNG GRUNDGERÄT

Zu- und Abluftgerät in kombinierter, hochwertiger Ausführung mit Wärmerückgewinnung zur Luftkonditionierung. Komplette Ausführung konform zu Richtlinie RLT 01, Eurovent und § 15 Absatz 1 Satz 1 EnEV, VDI 6022, sowie CE Zertifizierung. Geräteklassifikation Klasse A1 nach DIN 4102 „nicht brennbar“. Einhaltung der Richtlinien 2014/30/EU (EMV-Richtlinie), nachgewiesen durch unabhängig ausgestellttes Prüfzertifikat, und 2009/1a25/EG (ErP-Richtlinie), sowie Einhaltung der elektrischen Sicherheit nach EN 60204 und Einhaltung von Funkschutz und Störfestigkeit nach EN 61000-6-2 bzw. EN 61000-6-3.

GEHÄUSE

Selbsttragende Bauweise ohne wärmeübertragenden Rahmen an Boden bzw. Decke mit verschraubten, thermisch entkoppelten Paneelen, demontierbar ohne Spezialwerkzeug. Besonders kurze Bauweise durch optimierte Anordnung der Komponenten. Glatte Innenoberflächen und leichte Zugänglichkeit sämtlicher Komponenten gem. VDI 6022 für besonders gründliche und leichte Reinigung. Bei Auswahl von Anbauteilen vorbereitete WOLF KUBENVERBINDER zur präzisen, sicheren und besonders schnellen Verbindung durch konisch zulaufende Doppelspitzen. Innengeräte ab Baugröße CKL 4700 evo zur einfachen Einbringung vor Ort teilbar.

Gehäuseklassifikation nach DIN EN 1886:

Wärmedurchgangskoeffizient T2

Wärmebrückenfaktor TB2

Gehäuse-Leckage-Klasse L1 (- 400 Pa), L1 (+ 700 Pa)

Mechanische Stabilität D1

Filter-Bypass-Leckage F9 ($\leq 2\%$)

Einfügungsdämpfungsmaß des Gehäuses

Hz 125 250 500 1000 2000 4000 8000

dB 18,0 23,0 31,0 31,0 34,0 43,0 47,0

Schalldämmmaß R_w (nach DIN ISO 717 Teil 1) 40 dB

PANEELE UND REVISIONSTÜREN

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Wärmebrückenfreie Paneele mit multifunktionaler roter Dichtleiste und Revisionstüren aus verzinktem Stahlblech, zum besonderen Schutz vor Korrosion pulverbeschichtet. Doppelwandiger Aufbau in Sandwichbauweise mit innenliegender, nicht brennbarer Mineralwolle (Stärke 50 mm, Dichte 27 kg/m³, Wärmeleitfähigkeit 0,03 W/mK, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102) für optimale Schall- und Wärmedämmung. Thermisch entkoppelt nach EN 10346 und EN 10143. Spezielle Paneelabdichtung aus 2K-Kunststoff für höchste Gehäusedichtigkeit. Revisionstüren mit innenliegender, druckadaptiver Dichtung zur Anpassung an die Druckverhältnisse im Gerät. Revisionstüren über die gesamte Bedienhöhe des Gerätes für optimalen Zugang nach VDI 6022 und gem. Maschinenrichtlinie 2006/42/EG nur mit Spezialschlüssel zu öffnen. Ausgestattet mit stabilen, einstellbaren Türscharnieren.

BESCHICHTUNG

Dauerhaft UV-beständige Pulverbeschichtung für höchsten Korrosionsschutz. Geeignet z. B. für industrielle Bereiche oder Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung. 4-Zonen-Vorbehandlung des verzinkten Stahlblechs (Entfettung/Eisenphosphatierung mit Gardobond A 4932, Spülen mit VE-Wasser, Passivierung mit Oxsilan MM 0705) für besondere Langlebigkeit. Vorbehandlung und Erfüllung der Korrosionsbeanspruchungskategorie C4 nach EN ISO 12944-6, Pkt. 6.4 durch Salzsprühnebeltest in Anlehnung an DIN EN ISO 12944 durch unabhängiges Gutachterlabor bestätigt. Pulverbeschichtung in Verkehrsweiß RAL 9016 und Weißaluminium RAL 9006. Standardmäßige Beschichtung ohne Prüfnachweis gilt nicht als gleichwertig.

VENTILATOREINHEIT

Einseitig saugender Radialventilator mit rückwärtsgekrümmtem Hochleistungslaufrad mit Umlaufdiffusor, aufgebaut auf einen EC-Außenläufermotor mit integrierter Steuerungselektronik. Direkte Befestigung an Frontwand inklusive Körperschallentkopplungselement zur vollständigen Bodenfreiheit ohne zusätzliche Bodenschiene und dadurch optimale Reinigbarkeit der Bodenoberfläche nach VDI 6022. Laufrad aus hochfesten Verbundmaterialien mit strömungsoptimierter Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen. Laufrad statisch und dynamisch gewuchtet gemäß DIN ISO 21940-11. Wirkungsklasse des Motors übertrifft die Klasse IE4. Magnete ohne Verwendung von Seltenen Erden, wartungsfreie Kugellager mit Langzeitschmierung. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
			<p>Hocheffizienter Gegenstrom-Plattenwärmetauscher aus seewasserbeständigem Aluminium mit Rückwärmzahlen bis über 90 %, besser als H1 gemäß EN 13053 möglich, zur Nutzung der in den Luftströmen enthaltenen sensiblen und latenten Wärmeenergie. Getrennte Luftführung des Außen- und Abluftstroms entlang dünner, parallel angeordneter Aluminiumplatten im Gegenstromprinzip. Integrierter Bypass mit Iceprotect-Technologie mit angebautem und verdrahtetem, stetig ansteuerbarem Stellmotor für höchste Energieeffizienz und Gefrierschutz des Plattenwärmetauschers im Frostschutzfall und zur energiesparenden Nachtlüftung bei hohen Außentemperaturen. Bypassklappe luftdicht ausgeführt in Dichtigkeitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751, mit profilierten, gegenläufigen Lamellen. Sämtliche Zahnräder außerhalb des Luftstroms, geeignet für erhöhte Hygieneanforderungen nach VDI 6022. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung sorgt für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen an der Klappe sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Hygienisch einwandfreier Kondensatablauf im Gerät durch 3D-Doppelwanne unter beiden Seiten der Wärmerückgewinnung mit allseitigem Gefälle aus rostfreiem Stahl (Werkstoff Nr. 1.4301 / X5CrNi18-10 n. DIN EN 10020). Wärme gedämmte Ausführung zur Vermeidung von Kondensat und Wärmeverlusten. Ablaufstutzen 1 ¼" an der tiefsten Stelle, optimal in die Wannenkonstruktion eingebunden, für bestes Kondensatablaufverhalten. Hygienisch abgedichtete Trennstelle zwischen Wannenoberkante und Gerät. Höchste Langlebigkeit durch schweißnahtfreie Herstellung der kompletten Wanne. Optional mit Boost-Klappe zur energieoptimierten und gleichzeitig schnellen Erwärmung auf die eingestellte Raum-Solltemperatur.</p> <p>FILTER UND FILTERBEFESTIGUNG Filtereinschub für Kompaktfilter an der Zu- und Abluftseite im Gerät. Selbstdichtendes und verschleißfreies U-Profil mit hygienischer, glatter Oberfläche nach VDI 6022. Trennstelle bei mehreren Filtern pro Filterstufe (ab Baugröße CKL 2400 evo) besonders dicht durch wartungsfreie Z-Profil-Trennstellenabdichtung, dadurch kein Aufkleben von Dichtbändern bei Filterwechsel nötig. Zweite Filterstufe optional an Zu- wie auch an Abluftseite für besondere Hygieneanforderungen und längere Filterstandzeiten. Optional zusätzliche Ausführung eines Taschenfiltermoduls mit Schnellspannvorrichtung für besonders einfachen Filterwechsel ohne hohen Kraftaufwand für Zuluft und Abluft bzw. mit Edelstahl 3-D-Ablaufwanne und optionalem Erhitzer für Außenluft.</p>	

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Kompaktfilter im Gerät, bestehend aus gefaltetem, abriebfestem Filtermaterial mit antibakteriellen Eigenschaften nach DIN EN ISO 846 A/C. Rahmen aus recyclebarem, voll veraschbarem Kunststoff, Brandverhalten nach DIN 53438 Klasse F1. Feuchtigkeitsbeständig bis 100 % relative Feuchte, temperaturbeständig von -30 °C bis + 60°C.
Taschenfilter mit umlaufender Dichtung, langlebig und mikrobiell inert, senkrecht stehende Filtertaschen aus gesundheitsverträglichem, biolöslichem Filtermedium auf reinluftseitiger Gazeversteifung als „backed media“ aufkaschiert. Leckfreies Filtermedium, fest mit den in einem Stirnrahmen verklebten und eingefassten Einzeltaschenrahmen verbunden. Einzelrahmen und Stirnrahmen sind verwindungssteif aus verzinktem Stahl gefertigt. Filtertaschen durch versiegelte Nähte stabilisiert, Außennähte zusätzlich mit Schmelzkleber versiegelt. Antistatische Taschenfilter mit konstantem Wirkungsgrad über die gesamte Standzeit hinweg entsprechend den Anforderungen der VDI-Richtlinie 6022.
Güteklasse laut technischen Daten.

JALOUSIEKLAPPE

Jalousieklappe einschließlich Stellmotor bei horizontaler und wetterfester Geräteausführung vollständig im Gerät integriert, ohne Auswirkung auf die Gerätedimensionen. Bei vertikaler Geräteausführung Klappe an vertikalen Anschlüssen am Gerät montiert. Klappe mit Zahnradgetriebe komplett montiert und Aktor vollständig auf Regelung verdrahtet. Mit gegenläufig gekoppelten, kunststoffgelagerten Profillamellen mit Dichtlippe in Dichtigkeitsklasse 2 gemäß DIN EN 1751, max. Leckage 40 l/m²/s. Spezielle Federstahlanpressvorrichtung für geringste Drehmomente. Klappenstellung durch Kerbung außen sichtbar, keine Hebel zur Kraftübertragung notwendig. Klappenantrieb außerhalb des Luftstroms, dadurch für erhöhte Hygieneanforderungen nach VDI 6022 geeignet.

KANALANSCHLUSS

Dämmrahmen:

körperschallisolierende Verbindung, keine metallene Verbindung zwischen Gerät und Luftkanal, mit elastischer Dichtung aus synthetischem Kunststoff, glatt behautet, ohne offene Poren. Dichtung desinfektionsmittel- und alterungsbeständig, mit Gegenflansch für Kanalanschluss, Gegenrahmen sendzimiervverzinkt.
Alternativ Segeltuchstutzen oder wärmegeädmmter Segeltuchstutzen in 4-Loch-Profil

INNENGERÄT

Innengerät serienmäßig mit montierten Stellfüßen (Höhe 170 mm). Füße zum Ausgleich von Bodenunebenheiten höhenverstellbar (30 mm).

AUSSENGERÄT

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Außengerät serienmäßig mit montiertem Gerätegrundrahmen (Höhe 305 mm) in C-Profil-Ausführung inkl. Revisionsdeckel zur erleichterten Wartung und Inbetriebnahme.
 Sammel- und Ablaufvorrichtung in der Außenluftansaugung zum Ableiten von eingesogenem Wasser durch 3D-Wanne mit allseitigem Gefälle aus Edelstahl (Werkstoff Nr. 1.4301 / X5CrNi18-10 n. DIN EN 10020) mit Entwässerungsleitung zum Gerätesiphon nach VDI 3803-1 und DIN EN 13053.
 Angebautes, beschichtetes Winkelbogendach inkl. Gefälle und umlaufender Tropfkante.
 Optionale Hauben, Außenlufthaube inklusive Tropfenabscheider.
 Ringschrauben für WOLF Easy-Lifting-Technologie an der Oberseite mit ausbalanciertem Schwerpunkt bei wetterfester Geräteausführung zum besonders leichten Heben z.B. mit Kran. Optionaler Kabelkanal an der Geräterückseite zur Verlegung der bauseitigen Kabel wie z.B. Netzzuleitung.

EINBAUERWEITUNGEN UND ANBAUMODULE

Optionale Einbauerweiterungen wie Elektrovor- und -nachheizregister oder wasserbasierende Wärmetauscher nach technischen Daten.
 Optionale Anbaumodule wie
 Erhitzer-Kühler-Tropfenabscheider-Modul, Kühlermodul, Direktverdampfermodul, Erhitzermodul in Innen- bzw. Außenausführung, Schalldämpfermodul für versch. Luftarten und Leermodule.

ELEKTRISCHE VERDRAHTUNG

Gesamte Verlegung des industriell gefertigten Kabelbaums, bestehend aus cadmium- und silikonfreien Leitungen, nach höchstem Verkabelungsstandard gem. DIN VDE 0100-520:2013-06 und DIN VDE 0298-4:2013-06 innerhalb des Paneels der Geräterückseite mit Herausführung an die Feldgeräte und dadurch weitgehend außerhalb des Luftstroms. Durch die besonders übersichtliche Leitungsverlegung ungehinderter Zugang zu den Komponenten bei Wartung und beste Reinigungsmöglichkeit der Oberflächen.
 Diverse nachträgliche Funktionserweiterungen wie z. B. Elektrovor- und -nachheizregister, Druck- oder Volumenstromregelung und Sensoren zur stetigen Filterüberwachung in steckbarer Ausführung möglich.
 Eindeutige Feldgerätebezeichnung auf jedem Bauteil und im Anschlussplan zur verwechslungsfreien Zuordnung.
 Bauseitige Feldgeräte können über montagefreundliche Push-In-Klemmen angeschlossen werden.

STEUERUNG UND REGELUNG

Aufbau
 Vollintegrierte, komplett verdrahtete Regelungseinheit inkl. Hauptschalter und Sicherungselementen für sämtliche, auf das Lüftungsgerät abgestimmte, Steuerungs- und Regelungsfunktionen.

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		<p>Einheit vor Umwelteinflüssen geschützt in Gehäuse (IP 54) integriert. Leichte Erweiterbarkeit durch Zusatzmodule. Gewährleistung der elektrischen Sicherheit gem. EN 60204-1:2006 / A1:2009 und EMV Richtlinie 2014/30/EU. Schutzleiter und Hochspannungsprüfung, sowie komplette Funktionsprüfung ab Werk.</p> <p>Allgemeines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regelung voreingestellt und funktionsgeprüft mit kundenindividueller Konfiguration ab Werk zur besonders anwenderfreundlichen Inbetriebnahme • Drei Bedienebenen (Fachmann- und Herstellerebene passwortgeschützt) • Wählbare Sprachpakete für 20 Sprachen • Störmeldespeicher der letzten 10 Alarmer inkl. Zeitstempel • Standardumfang der Temperaturfühler: AUL (ODA), ZUL (SUP), ETA (ABL) und Vereisungsfühler integriert • Bedienmodul <p>Hochwertiges Bedienelement in robustem, schwarzem Rahmen mit 4,3" 65k Farb-Touchdisplay, intuitiver Menüführung und 8 farbigem LED-Leiste zur Visualisierung von Statusmeldungen. Durch resistive Touch-Technologie auch mit Handschuhen bedienbar.</p> <p>In Verbindung mit Differenzdrucksensoren Filterüberwachung mit vorausschauender Wechselanzeige für optimalen Betrieb. Verbindung zur Regelung durch RJ-12-Anschluss bzw. Schraubklemmen bei Wandmontage. Buskommunikation über pLAN. Keine bauseitige Stromversorgung notwendig. Vorgängermodell BMK durch BMK Touch ersetzbar. Software-Update per USB-Schnittstelle möglich. Bei Außengeräten oder als zweites Modul bei Innengeräten Touchmodul zur Wandmontage inkl. Aufputzrahmen oder Unterputzrahmen zur besonders platzsparenden und optisch ansprechenden Wandmontage mit nur 1 cm Aufbautiefe.</p> <p>Spannungsversorgung 24 V (+/-10 %) Arbeitstemperatur: -20...60 °C 20 Sprachen unterstützt; IP Schutzart: Front IP 54 Wand IP 30</p> <p>Alternativ Bedienmodul BMK mit 6 beleuchteten Funktionstasten und beleuchtetem, semi-grafischem LCD-Display, Auflösung 132x64 Pixel oder 10,4" projizierend kapazitives Touchdisplay mit erweitertem Funktionsumfang wie die Bedienung mehrerer Anlagen.</p> <p>Ein- und Ausgänge</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Frostschutzüberwachung für wassergeführtes Heizregister 1 Digitaleingang (potentialfrei) für thermisches Schutzorgan pro Elektroheizregister 2 Digitaleingänge (potentialfrei) zur Störungsüberwachung der Ventilatoren 		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		2 Digitaleingänge (potentialfrei) zur externen Freigabe (ein/aus) bzw. Stufenanforderung		
		1 Digitaleingang (potentialfrei) für Störmeldung des Wolf Clima-Split-Systems, bauseitige Wärmepumpe (Kühlen oder Heizen/Kühlen)		
		1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Überwachung der Abtaufunktion des Wolf Clima-Split-Systems		
		1 Digitaleingang (potentialfrei) zur Auswertung von Rauchmeldern		
		4 Digitaleingänge (potentialfrei) zur Auswertung von Brandschutzklappen		
		4 analoge Temperatureingänge (NTC5k) für Zu-, Außen-, Abluft- sowie Vereisungsfühler der WRG		
		1 analoger Temperatureingang (NTC5k) für optionalen Raumfühler		
		1 analoger Eingang (0-10 V) für Luftqualitätssensor		
		2 analoge Eingänge (0-10 V) für Druck- bzw. Volumenstromregelung		
		1 analoger Eingang (NTC5k) zur Überwachung der Lufteintrittstemperatur bei Clima-Split-System		
		4 Universaleingänge (wählbar analog 0-10 V bei Differenzdrucksensoren oder digital bei Differenzdruckschaltern) zur zweistufigen Filterüberwachung nach DIN EN 16798-3, zum Anschluss von Differenzdruckschalter und optional Differenzdrucksensor zur Effizienzsteigerung der Anlage im Betrieb		
		1 Digitalausgang (230 V) zur Pumpenansteuerung für wassergeführtes Heizregister		
		1 Digitalausgang (potentialfrei) für Anforderung Wärmeerzeuger bei wassergeführtem Heizregister		
		1 Digitalausgang (230 V) zur Pumpenansteuerung für Kühlregister		
		1 Digitalausgang (potentialfrei) für Anforderung Kälteerzeuger für wassergeführtes Kühlregister		
		1 Digitalausgang (potentialfrei) für Sammelstörmeldungen		
		1 Digitalausgang (potentialfrei) für Betriebsmeldungen		
		1 Digitalausgang (230 V) zur Klappensteuerung (AUL/FOL)		
		1 Digitalausgang (230 V) zur Ansteuerung des Filtervortrockners		
		1 Digitalausgang (230 V) zur Freigabe des stufenlosen Elektronachheizregisters		
		2 Digitalausgänge (potentialfrei) zur Freigabe und Betriebswahl des Wolf Clima-Split-Systems		
		2 Digitalausgänge (potentialfrei) bei bauseitiger Wärmepumpe (Freigabe Heizen und Freigabe Kühlen)		
		1 Digitalausgang (potentialfrei) zur Freigabe bauseitiger Direktverdampfer		
		1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung der Wärmerückgewinnung		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung des Heizventils bei wassergeführtem Heizregister 1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Ansteuerung des Kühlventils bei wassergeführtem Kühlregister 1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Steuerung des optionalen Boost-Klappensystems (AUL/FOL/UML-Klappen) 1 analoger Ausgang (0-10 V) zur Leistungsanforderung des Wolf Clima-Split-Systems, bauseitiger Wärmepumpe (Heizen/Kühlen) oder bauseitigem Direktverdampfer (Kühlen)		
		Schnittstellen Optionale Schnittstellenkarten zur Einbindung in ein bestehendes Netzwerk		
		Modbus: (RTU)-Netzwerk, 8 Datenbits, Stopbits einstellbar (1/2), Parität einstellbar (None/ Even/ Odd) Baudrate: 1200bit/s, 2400bit/s, 4800bit/s, 9600bit/s, 19200bit/s		
		BACnet: Device Profile: BACnet Advanced Application Controller (B-AAC) Data-Sharing BIBB's: DS-RP-B; DS-RPM-B; DS-WP-B; DS-WPM-B; DS-COV-B;DS-COVP-B Data Link Layer: BACnet IP, BTL zertifiziert Baudrate: 1200bit/s, 2400bit/s, 4800bit/s, 9600bit/s, 19200bit/s, 38400bit/s		
		KNX: kompatibel mit ETS5 European standard: CENELEC EN 50090, CEN EN 13321-1 und 13321-2. International standard: ISO/IEC 14543-3 Chinese standard: GB/Z 20965		
		LON Works FTT10 Standard		
		Ethernet: mit integriertem Webserver zur einfachen Fernüberwachung über herkömmliche Browser		
		Fernzugriff über optionales, externes LAN-/WLAN-Schnittstellenmodul WOLF LINK Pro. Überwachung und Bedienung über lokales Netzwerk oder Internet im kostenlosen WOLF Smartset Onlineportal oder Smartset App für iOS und Android.		
		Regelungsfunktionen		
		Standardmäßig drehzahlgeregelte Ventilatoransteuerung über 0-100 %		
		Optional Druckregelung mit Drucksensoren für einen konstanten Vordruck im nachgelagerten Luftkanalsystem		
		Optional Volumenstromregelung mit Drucksensoren für einen konstanten Volumenstrom unabhängig von den Druckverhältnissen im Luftverteilsystem		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Optional Luftqualitätsregelung über VOC- oder CO2-Sensor in der Abluft.

Automatische, bedarfsgerechte Anpassung des Außenluftanteils bzw. Aktivierung bei abgeschalteter Anlage.

Optionaler Hygrostat zur Kanal- oder Raummontage zur Anpassung der Ventilator Drehzahl in Abhängigkeit von der Luftfeuchte, auf einen eingestellten Wert.

Temperaturregelung

Zulufttemperaturregelung über festen Sollwert. Alternativ als Raum- bzw. Abluft-Kaskadenregelung, bei der die Zulufttemperatur in Abh. von der Abweichung von Raum- bzw. Abluft Sollwert zu Istwert ermittelt wird.

Nachträgliche Änderung der Temperaturregelung in der Fachebene möglich, beispielsweise von Raumtemperaturregelung auf ZUL-Temperaturregelung

Weitere Funktionen

- Parametersätze laden/speichern zum Laden des Auslieferungszustandes oder Kundeneinstellungen, z. B. nach Inbetriebnahme
- Außentemperaturabhängiger Absenkbetrieb für einwandfreien Betrieb in Verbindung mit Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit
- Stützbetrieb für Temperaturerhalt außerhalb der eingestellten Schaltzeiten
- Nachtlüftung für nächtliche Vorkühlung in Abh. von Außen- und Raumtemperatur
- Stoßlüftung für einen zeitlich einstellbaren erhöhten Frischluftanteil durch Drehzahlerhöhung der Ventilatoren
- Winteranlauf und Vorwärmprogramm für höchsten Zuluftkomfort nach Geräteaktivierung bei niedrigen Außentemperaturen
- Automatische Zuschaltung des Vorheizregisters in Abh. von der Außentemperatur
- Stillstandsenschutz für Pumpen und Ventile
- Filterüberwachung von bis zu 4 Filtern über Druckschalter
- Betriebsstundenerfassung einzelner Komponenten zur Wartungsmeldung
- Schnellaufheizung zur energieoptimierten und gleichzeitig schnellen Erwärmung auf eingestellte Raum-Solltemperatur mit optionaler Boost-Klappe
- Nachkonfiguration von Zubehör und Feldgeräten bei nachträglicher Geräteerweiterung

Geräteausführung und Lieferumfang siehe Technische Spezifikation.

Angebot 98799153 / 060

Zuluft

(1) CKL evo - iV rechts

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Auslegewiderstand Klappe isoliert Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 Auslegewiderstand Grundgerät CKL evo Auslegewiderstand Bypassklappe Kompaktfiter Panel F7 48 mm EN ISO 16890 Anfangswiderstand Auslegewiderstand Enddruckdifferenz Energieklasse (RS-4/C/001-2015) Filterfläche		
	PWT			
		Außenluftvorwärmung (WRG) Außenluft-Temperatur Relative Feuchte der Außenluft Abluft-Temperatur Relative Feuchte der Abluft Daten bezogen auf Außenlufttemperatur Zuluft-Temperatur Relative Feuchte der Zuluft Temp.übertragungsgrad trocken (EN 308) Rückwärmezahl Wärmeleistung Kondensatanfall Fortluft-Temperatur Druckverlust Zuluft (Standarddichte Rho 1,2) Druckverlust Abluft (Standarddichte Rho 1,2) el. Leistung aufgrund DV Leistungsziffer Energieeffizienz WRG Klasse gem. EN 13053/2020 max. Leckagerate Delta P Energielabel Eurovent Zu/Ab Wärmebereitstellungsgrad (ermittelt nach der Formel des Passivhausinstitutes) im Abtaubetrieb (ca. 3.5 °C FOL) Zuluft-Temperatur	-9,0 90 21,0 35,0 16,6 14 84 85 15,5 5,1 1,4 190 190 0,31 32, 40 81 H1 0,25 16 3/1 89 91 13,9	
	PWT (zweiter Betriebszustand)			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Außenluftvorkühlung (WRG)		
		Außenluft-Temperatur		
		Relative Feuchte der Außenluft		
		Abluft-Temperatur		
		Relative Feuchte der Abluft		
		Zuluft-Temperatur		
		Relative Feuchte der Zuluft		
		Rückwärmezahl		
		Wärmeleistung		
		Kondensatanfall		
		Fortluft-Temperatur		
	Erhitzer	Wärmetauscher-Typ		
		Luft Eintritts-Temperatur		
		Luft Austritts-Temperatur		
		Leistung (gesamt)		
	Zuluftventilator	Mindestluftmenge		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Luftmenge		
		Pressung extern		
		Pressung Ventilatorteil		
		Pressung intern		
		Pressung dynamisch		
		Pressung gesamt		
		Ventilatortyp		
		Variante		
		Ventilator-Drehzahl		
		max. Ventilator-Drehzahl		
		Wirkungsgrad Gesamt		
		Motor-Stromaufnahme		
		Max. Motor-Strom		
		Max. Motor-Leistung		
		Motor-Spannung		
		Steuerspannung		
		K-Wert		
		Energieeffizienzklasse		
		aufg. elektrische		
		Wirkleistung Pm		
		aufg. el. Wirkleistung		
		bei P_SFP Bedingungen		
		P_SFP (Spezific Fan		
		Power)		
		P_SFP (Spezific Fan		
		Power)		
		SFP Klasse (EN		
		16798-3)		
		P-Klasse (EN 13053)		
		Pm ref: 0,91 kW		
		Luftdichte		
		Hz	6	
			3	
		Lw(A) saugs		
			3	
			8	
		Lw(A) drucks		
			4	
			7	
		Bypaßklappe Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751		
		Ersatzfilterkassetten F7		
		Ersatzfilterkassetten M5		
		Edelstahlwanne mit Kondensatablauf		
		Vorerhitzer, Elektro - Vorerhitzer, 2000 W		
		Nacherhitzer, Elektro Wärmetauscher, 4000 W		
		2 x Druckaufnehmer für Filterüberwachung, Kontakt mit Kabel		
		Stocko		
		Füße		
		Klappe isoliert Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751,		
		außenliegend, 307 x 596		
		2 x Dämmrahmen CKL		
		Potentialausgleich montiert		
		Regler, ja		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Volumenstrommessleitung, Messleitung vormontiert Siphon Grundgerät, Siphon mit Rückschlagsicherung, lose (Satz = 2 Stück) Regelungszubehör, Fernbedienung, BMK-F, lose Regelungszubehör, Drehzahlregelung, Volumenstromregelung montiert und vorkonfiguriert Regelungszubehör, Zusätzliche Fühler, Zu- / Ablufttemperaturfühler Kanal, lose und Raumtemperaturfühler Regelungszubehör, Temperaturregelung, Ablufttemperaturregelung Sprache, deutsch (DE) 2 x Revisionstüre Regelungszubehör, mit Brandmeldekontakt Regelungszubehör, Bedienmodul BMK-Touch 2 x Messgeräte, Zeigermanometer, Magnehelic in Türe Regler, Ansteuerung Elektro-Nachheizregister und / oder PKW / DV, CKL 2400 evo iV Abluft (1) CKL evo - iV rechts Auslegewiderstand Klappe isoliert Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751 Auslegewiderstand Grundgerät CKL evo Kompaktfiler Panel M5 48 mm EN ISO 16890 Anfangswiderstand Auslegewiderstand Enddruckdifferenz Energieklasse (RS-4/C/001-2015) Filterfläche PWT Technische Daten siehe Zuluft. Abluftventilator		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Luftmenge		
		Pressung extern		
		Pressung Ventilatorteil		
		Pressung intern		
		Pressung dynamisch		
		Pressung gesamt		
		Ventilatortyp		
		Variante		
		Ventilator-Drehzahl		
		max. Ventilator-Drehzahl		
		Wirkungsgrad Gesamt		
		Motor-Stromaufnahme		
		Max. Motor-Strom		
		Max. Motor-Leistung		
		Motor-Spannung		
		Steuerspannung		
		K-Wert		
		Energieeffizienzklasse		
		aufg. elektrische		
		Wirkleistung Pm		
		aufg. el. Wirkleistung		
		bei P_SFP Bedingungen		
		P_SFP (Spezific Fan		
		Power)		
		P_SFP (Spezific Fan		
		Power)		
		SFP Klasse (EN		
		16798-3)		
		P-Klasse (EN 13053)		
		Pm ref: 0,85 kW		
		Luftdichte		
		Hz	6	
			3	
		Lw(A) saugs	3	
			7	
		Lw(A) drucks	4	
			6	
		Klappe isoliert Luftdichtheitsklasse 2 nach DIN EN 1751,		
		außenliegend, 307 x 596		
		2 x Dämmrahmen CKL		
		Potentialausgleich montiert		
		Zusammenfassung Zubehör		
		2 Druckaufnehmer für Filterüberwachung, Kontakt mit Kabel		
		Stocko		
		4 Potentialausgleich montiert		
		ErP-Verordnung Nr.:1253/2014(Lüftungsgeräte) NWLA		
		Dieses RLT Gerät erfüllt die Anforderungen der-Verordnung		
		(EU) Nr.:1253/2014 ; Lüftungsgeräte Stufe 2 (2018); (ErP		
		Anforderungen 2018)		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Gerätetyp
 WRG System
 DeltaP Filter Zu / Ab
 DeltaP WRG (trocken)
 Zu / Ab
 DeltaPs,int
 DeltaPs,add
 Eta_t WRG/ limit
 Vent. eta opt.
 EU:327/2011
 Effizienzgrad N
 Vent. eta stat. eingebaut
 SVLint/ limit
 Variante
 max äußere
 Lecklufrate bei +400
 Pa (RU)
 max äußere
 Lecklufrate bei -400 Pa
 (RU)

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: Wolf
 Typ: CLK 2400 evo

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St

.....

Summe 01.01 Lüftungsgerät

.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.02 **Lüftungskanäle und Rohrleitungen**

Lüftungskanäle und Formstücke rechteckig

Luftkanäle in rechteckiger Ausführung aus verzinktem Stahlblech in der Dichtheitsklasse C, Blechstärke nach DIN 24157 mit Winkeleisen oder sonstigen Profil-Flanschverbindungen, durch Punktschweißen oder Nieten mit der Kanalwandung verbunden, die Ecken und Längsfalz das Kanalprofil abgedichtet, einschließlich Dichtungsmittel und kadmierter Schrauben. Die Kanäle entdröhnt durch Diagonaldrücken oder Versteifung. Einheitspreis inklusive Messöffnungen und Ausschnitte für Anschlussstutzen. Mit allen erforderlichen Befestigungen, Halterungen und sonstigen Verbindungen. Sämtliche Halterungen gegen Körperschallübertragung entsprechend ausgekleidet. Nicht oberflächengeschützte Teile mit Rostschutzfarbe zusätzlich gestrichen. Mit Messöffnungen zur Luftmengenmessung an geeigneten Stellen; Mauerdurchgänge mit 20 mm Mineralfasermaterial umkleidet und wandbündig abgeschnitten.

für rechteckige Lüftungsleitungen und Formstücke wird folgendes gefordert:

- ab 501 mm Kantenlänge Versteifung durch Diagonaldruck, Stehfalz oder Rippen
- ab 1501 mm Kantenlänge zusätzlich innere Versteifung durch verzinktes Stahlrohr DN 15 in 1 m Abstand
- Messöffnungen an geeigneter Stelle für Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen gemäß DIN EN 12599
- Messöffnungen entgraten und mit Kunststoffkappe schließen
- Messöffnungen werden nicht gesondert vergütet
- Leitungsnetz ist strömungstechnisch einwandfrei auszubilden
- Widerstandsbeiwerte von Bogen 0,30, in Ausnahmefällen 0,15
- Leitbleche vibrationsfrei befestigen
- Leitbleche werden nicht gesondert vergütet
- Dichtigkeit gem. DIN EN 1507 Klasse C; Druckkl. 2
- Gewindestangen und Montageschienen der Aufhängungen sind mit Kunststoffkappen abzudecken
- dasselbe gilt für Aufhängungen im Nahbereich von Revisionsöffnungen in der Abhangdecke
- für Transport, Lagerung und Montage gelten die Empfehlungen der VDI 6022
- bei Montageunterbrechungen sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie zu verschließen
- zur Anlieferung sind sämtliche Kanalöffnungen mit Folie verschlossen
- Hinweis für Montage: die lichte Geschoßhöhe beträgt maximal 3,50 Meter

Die Luftkanäle fertig herstellen

Abrechnung nach Aufmaß gemäß VOB/ DIN 18379. Kanäle und Kanalformstücke werden größtenteils in Sichtmontage, sowie in Zwischendecken und frei sichtbar in der Zentrale verlegt

Kanäle liefern und montieren, in den Abrechnungsgruppen:

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0010	Luftkanäle rechteckig verzinkt L1 mit größter Kantenlänge bis einschließlich 500 mm			
	70 m²		.....	.....
01.02.0020	Luftkanäle rechteckig verzinkt L2 mit größter Kantenlänge bis einschließlich 1000 mm			
	20 m²		.....	.....
01.02.0030	Luftkanäle rechteckig verzinkt L3 mit größter Kantenlänge bis einschließlich 1500 mm			
	2 m²		.....	.....
01.02.0040	Luftkanäle rechteckig verzinkt L4 mit größter Kantenlänge bis einschließlich 2000 mm			
	1 m²		.....	.....
	<p>Luftkanalformstücke in rechteckiger Ausführung aus verzinktem Stahlblech, Blechstärke nach DIN 24157, wie Bogen, Abzweige, Übergänge, Hosenstücke, T- Stücke, Schiebestutzen usw. einschließlich der erforderlichen Leitbleche, sowie Verbindungen und Befestigungen in der Ausführung wie bei den Luftkanälen in rechteckiger Ausführung beschrieben. Die Formstücke sind strömungstechnisch und akustisch einwandfrei zu gestalten. Die Formstücke fertig herstellen. Die Abrechnung nach Aufmaß gemäß VOB/ DIN 18 379.</p> <p>Kanalformstücke liefern und montieren, in den Abrechnungsgruppen:</p>			
01.02.0050	Luftkanal- Formstücke rechteckig verzinkt F1			
	40 m²		.....	.....
01.02.0060	Luftkanal- Formstücke rechteckig verzinkt F2			
	35 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0070	Luftkanal- Formstücke rechteckig verzinkt F3			
	10 m²		.....	.....
01.02.0080	Luftkanal- Formstücke rechteckig verzinkt F4			
	8 m²		.....	.....
	<p>Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech gemäß DIN EN 10142/ 59232, Dichtheitsklasse D nach DIN EN 12237, Wandstärken entsprechend DIN 24145, Rohr- Schnittstellen gratfrei, die Verbindungen der Rohre und Formstücke sind mittels Steckverbindungen mit werkseitig fest montierter Doppellippendichtung aus alterungsbeständigem EPDM- Gummi, temperaturbeständig von -30 bis +100°C, herzustellen und zusätzlich durch Niete oder Schrauben zu sichern. Komplett mit allen erforderlichen Befestigungen als bewährte zweiteilige Schraubrohrschele mit Gewindestab, in stabiler Ausführung mit hoher Belastbarkeit durch Formschlüssig eingebrachte Schalldämmeinlage mit weitem Kantenumfang, sowie sonstigem Befestigungsmaterial, Aufhängungen usw. Nicht oberflächengeschützte Teile mit Rostschutzfarbe gestrichen. Die Rohrformstücke sind als Zulage in gesonderten Positionen aufgeführt. Sie werden beim Aufmaß übermessen. Montagegerüste im Gebäude: (Höhe bis ca. 3,50 m) sind vom Auftragnehmer zu stellen. Bei der Montage ist die VDI- Richtlinie 4100 SSt 3 ist zwingend zu beachten. Rohre und Rohrformstücke werden in größtenteils in Sichtmontage, sowie in Zwischendecken und frei sichtbar in der Zentrale, verlegt.</p> <p>Rohre und Formstücke liefern und montieren, in den Nennweiten:</p>			
01.02.0090	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 500 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschele NW 500 mit Stockschrabe und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	1 m		.....	.....
01.02.0100	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 355 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschele NW 355 mit Stockschrabe und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	2 m		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0110	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 250 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 250 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	3 m		.....	.....
01.02.0120	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 255 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 225 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	25 m		.....	.....
01.02.0130	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 200 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 200 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	40 m		.....	.....
01.02.0140	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 180 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 180 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	38 m		.....	.....
01.02.0150	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 160 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 160 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	40 m		.....	.....
01.02.0160	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 150 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 150 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	20 m		.....	.....
01.02.0170	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 125 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 125 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	25 m		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0180	Wickelfalzrohr Stahlblech verzinkt Durchmesser 100 mm, einschließlich notwendiger Befestigungselemente als Wickelfalzrohrschelle NW 100 mit Stockschraube und Dübel, Abkleben der Stoßverbindungen			
	40 m		.....	.....
01.02.0190	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 500 mm			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0200	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 355 mm			
	liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0210	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 250 mm			
	liefern und montieren			
	3 St		.....	.....
01.02.0220	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 225 mm			
	liefern und montieren			
	8 St		.....	.....
01.02.0230	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 200 mm			
	liefern und montieren			
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0240	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 180 mm liefern und montieren			
	4 St		.....	.....
01.02.0250	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 160 mm liefern und montieren			
	14 St		.....	.....
01.02.0260	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 150 mm liefern und montieren			
	4 St		.....	.....
01.02.0270	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 125 mm liefern und montieren			
	3 St		.....	.....
01.02.0280	90°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 100 mm liefern und montieren			
	15 St		.....	.....
01.02.0290	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 500 mm liefern und montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0300	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 355 mm liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0310	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 250 mm liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0320	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 200 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0330	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 160 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0340	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 125 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0350	45°- Bogen für Wickelfalzrohr gezogen mit Dichtung Durchmesser 100 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0360	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 355 x 250 mm			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0370	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 355 x 160 mm			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0380	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 355 x 125 mm			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0390	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 250 x 200 mm			
	liefern und montieren			
	3 St		.....	.....
01.02.0400	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 250 x 100 mm			
	liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0410	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 200 x 200 mm			
	liefern und montieren			
	14 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0420	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 200 x 125 mm			
	liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0430	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 160 x 160 mm			
	liefern und montieren			
	4 St		.....	.....
01.02.0440	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 160 x 100 - 125 mm			
	liefern und montieren			
	6 St		.....	.....
01.02.0450	90°- Abzweigstück für Wickelfalzrohr mit Dichtung Durchmesser 125 x 100-125 mm			
	liefern und montieren			
	3 St		.....	.....
01.02.0460	Reduzierstück für Wickelfalzrohr Durchmesser 355 x 160- 250 mm			
	liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0470	Reduzierstück für Wickelfalzrohr Durchmesser 250 x 200 mm			
	liefern und montieren			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0480	Reduzierstück für Wickelfalzrohr Durchmesser 200 x 100- 160 mm liefern und montieren			
	4 St		.....	.....
01.02.0490	Reduzierstück für Wickelfalzrohr Durchmesser 160 x 100- 125 mm liefern und montieren			
	8 St		.....	.....
01.02.0500	Reduzierstück für Wickelfalzrohr Durchmesser 125 x 100 mm liefern und montieren			
	10 St		.....	.....
01.02.0510	Steckverbinder für Wickelfalzrohr Durchmesser 350 mm liefern und montieren			
	1 St		.....	.....
01.02.0520	Steckverbinder für Wickelfalzrohr Durchmesser 250 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0530	Steckverbinder für Wickelfalzrohr Durchmesser 200 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0540	Steckverbinder für Wickelfalzrohr Durchmesser 125 mm liefern und montieren			
	4 St		.....	.....
01.02.0550	Steckverbinder für Wickelfalzrohr Durchmesser 100 mm liefern und montieren			
	2 St		.....	.....
01.02.0560	Flexibles einlagig verrilltes Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung Durchmesser 200 mm liefern und montieren, inkl. notwendiger Befestigungselemente			
	60 m		.....	.....
01.02.0570	Flexibles einlagig verrilltes Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung Durchmesser 125 mm liefern und montieren, inkl. notwendiger Befestigungselemente			
	50 m		.....	.....
01.02.0580	Flexibles einlagig verrilltes Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahlblech zum Einsatz als Anschlussleitung an die Hauptleitung Durchmesser 100 mm liefern und montieren, inkl. notwendiger Befestigungselemente			
	30 m		.....	.....
01.02.0590	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 355 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0600	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 250 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0610	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 200 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0620	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 160 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0630	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 125 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0640	Wickelfalz Bundkragen verzinkt DN 100 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0650	Wickelfalz Enddeckel für Rohre mit Dichtung DN 200			
	4 St		.....	.....
	<p>Drosselkappe in runder Bauform zum Abgleichen von Volumenströmen in raumluftechnischen Anlagen für Zuluft oder Abluft als einbaufertige Komponente mit Gehäuse, Stellklappe, Klappenachse, Handrad bzw. Einstellhebel und Gleitlager. Drosselklappe beidseitig mit Anschlussstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 oder DIN EN 13180 und mit Lippendichtung. Eine Arretierung der Einstellung muss möglich sein. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Gleitlager als Kunststoffbuchsen.</p> <p>Drosselklappe liefern und montieren und einstellen</p>			
01.02.0660	Wickelfalz Drosselklappe verzinkt DN 250 mit Dichtung			
	4 St		.....	.....
01.02.0670	Wickelfalz Drosselklappe verzinkt DN 200 mit Dichtung			
	8 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0680	Wickelfalz Drosselklappe verzinkt DN 160 mit Dichtung			
	6 St		.....	.....
01.02.0690	Wickelfalz Drosselklappe verzinkt DN 125 mit Dichtung			
	10 St		.....	.....
01.02.0700	Wickelfalz Drosselklappe verzinkt DN 100 mit Dichtung			
	8 St		.....	.....
01.02.0710	Wickelfalz Revisionsstück verzinkt DN 355 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0720	Wickelfalz Revisionsstück verzinkt DN 250 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0730	Wickelfalz Revisionsstück verzinkt DN 200 mit Dichtung			
	2 St		.....	.....
01.02.0740	Revisionsdeckel für Luftkanal 300 x 200mm Stahl verzinkt			
	2 St		.....	.....
01.02.0750	Revisionsdeckel für Luftkanal 400 x 300 mm Stahl verzinkt			
	2 St		.....	.....
01.02.0760	Befestigung DN 100			
	20 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0770	Befestigung DN 125			
	12 St		.....	.....
01.02.0780	Befestigung DN 160			
	30 St		.....	.....
01.02.0790	Befestigung DN 200			
	30 St		.....	.....
01.02.0800	Befestigung DN 250			
	3 St		.....	.....
01.02.0810	Befestigung DN 355			
	2 St		.....	.....
01.02.0820	Befestigung DN 500			
	1 St		.....	.....
01.02.0830	Verschließen der Kanalenden während der Installationsarbeiten in staubigen Räumen bzw. bei längeren Unterbrechungen der Installationsarbeiten mit Folie, dicht abgeklebt an allen Kanalenden, sowie später wieder fachgerecht entfernen und entsorgen			
	3 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0840	<p>Formstahl für Befestigungskonsolen, Halterungen und dergleichen, verzinkte Ausführung oder doppelt mit Rostschutzfarbe gestrichen, Formstahl, Schienen und Winkel an die jeweilige Situation angepasst, entgratet, liefern, zuschneiden, montieren einschließlich Schrauben, Muttern und sonstigem Befestigungsmaterial. Abrechnung nach tatsächlichem Aufwand in kg. Eine einfache Profilschiene zur Montage von Rohrleitungen an der Decke oder Wand gilt nicht als Befestigungskonsolle und wird nicht über diese Position vergütet</p>			
	60 kg		.....	.....
	<p>Wärmedämmung für Lüftungskanäle-/ leitungen FOL/ AUL</p> <p>Wärmedämmung an eckigen oder runden Luftkanälen und Formstücken für Außen- oder Fortluft innerhalb des Gebäudes verlegt mit Betriebstemperaturen zwischen -30°C und +50°C, bestehend aus: Flexibler Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur, Farbe: schwarz als Plattenmaterial mit folgenden technischen Eigenschaften: Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667: $\leq 0,035 \text{ W/(mK)}$, Wasserdampf-Diffusionswiderstand nach DIN EN 13469: >10.000, Baustoffklasse: schwerentflammbar: Die Kanaloberfläche ist mit Spezialreiniger zu säubern, der erforderliche Kleber ist vollflächig auf Kanäle und Isolierplatte aufzutragen, die Plattenverklebung muss vollflächig und fugenlos ausgeführt werden. Stoß- und Eckstellen sind sorgfältig zu verkleben. Ausschnitte in der Wärmedämmung für Fühler, Temperatur- oder Druckanzeigen und dergleichen sind mit den Einheitspreisen abgegolten, ebenso wie Verschnitt. Alle Flanschverbindungen sind mit besonders zugeschnittenen Isolierplatten, ohne Minderung der Isolierqualität zu isolieren. Flanschverbindungen werden als Formteil in Quadratmetern abgerechnet. Kanalrahmen sind ohne Minderung der Isolierqualität zu überkleben.</p> <p>Dämmdicke: 30 mm</p>			
01.02.0850	<p>Wärmedämmung an Lüftungskanälen/- leitungen für Fort- und Außenluft, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben</p> <p>größte Kantenlänge bis einschließlich 500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 250 mm</p> <p>liefern und anbringen</p>			
	1 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0860	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 250 mm. liefern und anbringen			
	2 m²		.....	.....
01.02.0870	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 1000 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 400 mm. liefern und anbringen			
	8 m²		.....	.....
01.02.0880	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 1000 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 400 mm. liefern und anbringen			
	14 m²		.....	.....
01.02.0890	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 1500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 630 mm liefern und anbringen			
	10 m²		.....	.....
01.02.0900	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 1500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 630 mm liefern und anbringen			
	8 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0910	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 2000 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 800 mm. liefern und anbringen			
	5 m²		.....	.....
01.02.0920	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 2000 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 800 mm liefern und anbringen			
	1 m²		.....	.....
01.02.0930	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 2500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 1250 mm liefern und anbringen			
	4 m²		.....	.....
01.02.0940	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: größte Kantenlänge bis einschließlich 2500 mm bzw. größter Ø bis einschließlich 1250 mm liefern und anbringen			
	3 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.02.0950	Wärmedämmung für Revisionsdeckel an eckigen oder runden Lüftungskanälen/-leitungen, Dämmmaterial/ Eigenschaften und Dämmdicke entsprechend der Dämmung der Luftleitung, Wärmedämmung zwecks Zugang zum Revisionsdeckel abnehmbar, bestehend aus: passend zugeschnittenem Kreisring, verklebt, zur Lagesicherung und passendem Deckel oder Haube, zerstörungsfrei abnehmbar, ohne Minderung der Isolierqualität. Revisionsdeckel der Luftleitung in runder oder ovaler Form, Abmessungen bis einschließlich 500 x 400mm liefern und anbringen			
	4 St		.....	.....
Summe 01.02	Lüftungskanäle und Rohrleitungen			.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03	Luftauslässe, Schalldämpfer und Brandschutzklappen			
	Zu- und Abluft- Tellerventil in runder Ausführung			
	bestehend aus: dem Ventilring mit Randabdichtung, dem Ventilteller mit Gewindespindel zur Volumenstromeinstellung verdrehbar und Gegenmutter zur Sicherung der Einstellung sowie dem Einbaurahmen. Frontteile aus Stahlblech mit einer Pulverbeschichtung, Gewindespindel und Mutter aus verzinktem Stahl, Einbaurahmen aus verzinktem Stahlblech einschließlich Befestigungsmaterial			
	Farbe weiß			
01.03.0010	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Nennweite: DN 100			
	liefern und montieren			
	28 St		.....	.....
01.03.0020	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Nennweite: DN 125			
	liefern und montieren			
	44 St		.....	.....
01.03.0030	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch Nennweite: DN 200			
	liefern und montieren			
	10 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0040	Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass			
------------	--	--	--	--

Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche mit maximal 35- fachem Luftwechsel. Frontdurchlass mit einzeln manuell verstellbaren Luftleitelementen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Frontdurchlass mit radial angeordneten, einzeln verstellbaren schwarzen oder weißen Luftleitelementen und einem Anschlusskasten, bei Zuluft mit Luftverteilelement, horizontal oder vertikal angeordnetem Anschlussstutzen, Traverse oder Bohrungen oder Aufhängelaschen zur Abhängung. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse, verdeckt durch eine Zierkappe. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Einzeln manuell verstellbare Luftleitelemente zur Anpassung der Strömungsrichtung
- für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend
- Luftleitelemente schwarz und weiß
- Bis 35- facher Luftwechsel durch Reihenanzordnung mit minimalem Mittenabstand von 0,9 m

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- V, H: Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech -
- Luftleitelemente aus Kunststoff, nach UL 94, V- 0, flammwidrig
- Lippendichtung aus Gummi
- Sichtseite des Frontdurchlasses pulverbeschichtet RAL 9010, reinweiß
- P1: Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic
- Luftleitelemente Zuluft ähnlich RAL 9005, schwarz, Abluft keine Luftleitelemente
- Q11: Luftleitelemente Abluft ähnlich RAL 9005, schwarz
- Q21: Luftleitelemente Zuluft und Abluft ähnlich RAL 9010, weiß

VARIANTE

Bauform: Quadratisch
Anlage: Zuluft
Anschluss: Horizontal
Drosselement zum Volumenstromabgleich: Mit Drosselement
Zubehör: Stutzen mit Lippendichtung
Nenngröße: 400 x 16
Anschluss Anschlusskasten 198 mm
Farbe Luftleitelemente: schwarze Luftleitelemente
Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche pulverbeschichtet nach RAL 9010 (GE 50%)
Auswahl Farbe: reinweiß

Dralldurchlass wie beschrieben samt Anschlusskasten, Befestigungs- und Anschlussmaterial

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		liefern und montieren		
		Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen		
		Fabrikat: TROX GmbH		
		Typ: VDW-Q-Z-H-M-L/400x16		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ:		
		'.....'		
		vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0050	Lüftungsgitter aus verzinktem Stahlblech in rechteckiger Bauform für Zuluft und Abluft			
------------	--	--	--	--

Formschöner schräg auslaufender Frontrahmen mit Innenfase. Vorzugsweise für den Einbau in runde Luftleitungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen und einzeln verstellbaren, senkrechten Lamellen. Warzenlochung zur Befestigung auf der Einbaufläche. Schallleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

BESONDERE MERKMALE

- Einzeln verstellbare Lamellen

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Frontrahmen und Lamellen aus verzinktem Stahlblech
- P1: Frontrahmen und Lamellen pulverbeschichtet, Farbton nach RAL Classic

PRODUKTDATEN

Strategie: Zuluft
Deckeneinfluss Ja
Geschwindigkeit im Hauptkanal v_1 2,0 m/s
Volumenstrom q_v 1.391 m³/h
Abstand l 3,0 m
Abstand b zwischen den Luftdurchlässen bei Reihenanordnung
 $b > 0,44999999999999996$ m
Zulufttemperaturdifferenz $\Delta t_{SUP,c}$ -4 K
Effektive Ausströmgeschwindigkeit v_{eff} n.V. m/s
Geschwindigkeit bei l v_l , max n.V. m/s
Temperaturdifferenz bei l Δt_l n.V. K
Induktionsverhältnis i n.V.
Abstand zur Strahlmitte $b_{0.2}$ n.V. m
Strahlablenkung nach unten oder oben y n.V. m
Kühlleistung Φ_c -1.862 W

VARIANTEN

Anbausätze: Schlitzschieber (Abluft)
Anbausätze: Schlitzschieber schräggehend (Zuluft)
Länge: 525 mm
Höhe: 125 mm
Oberfläche: Frontgitter verzinkt

Komplett, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren

Der Ausschnitt in Luftleitungen zum Einbau des Gitters ist in den Einheitspreisen mit einzukalkulieren

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: TROX GmbH
Typ: TRS-R-RS/525x125 oder TRS-R-R5/525x125

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	4 St		.....	.....
01.03.0060		Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Länge: 425 mm Höhe: 75 mm		
	2 St		.....	.....
01.03.0070		Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Länge: 325 mm Höhe: 75 mm		
	2 St		.....	.....
01.03.0080		Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform mit geringer Bautiefe Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter als Vogelschutzgitter aus verzinktem Stahl. Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352. Freier Querschnitt etwa 60 %. Komplett einschließlich Befestigungsmaterial, zum Einbau in eine Wand oder endständig an einen Kanal Wetterschutzgitter liefern und montieren Breite ca. 1700 mm Höhe 850 mm Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0090	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Länge: ca. 1200 mm Höhe: 500 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0100	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Länge: ca. 1000 mm Höhe: 400 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0110	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Länge: ca. 800 mm Höhe: 600 mm			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0120		<p>Dachdurchführung aus verzinktem Stahlblech zur Anwendung bei isolierten Flachdächern (0°)</p> <p>In Sonderausführung (gegen Mehrpreis) bis 4° möglich. Der Einbau und insbesondere die Eindichtung haben fachgerecht nach der Flachdachrichtlinie zu erfolgen. Die Befestigung des durchgeführten Wickelfalzrohres ist so vorzunehmen, dass die Dachdurchführung spannungsfrei ist. Die Dachdurchführung besteht aus einem Standrohr, mit einer runden Grundplatte. Die Grundplatte ist an das Standrohr gepunktet und mit Dichtmasse abgedichtet. Zum Lieferumfang gehört ebenfalls eine verschiebbare Topplatte mit 250 mm langem Rohrstutzen. Die Topplatte ist an den Rohrstutzen gepunktet und verlötet. Sie wird auf die Isolierung aufgesetzt. Die Schweißnähte der Bauteile sind mit Zinkspray nachbehandelt. Zum Lieferumfang gehört zusätzlich ein Wasserkragen WKR, der auf das durchgeführte (nicht zum Lieferumfang gehörende) Wickelfalzrohr mit bauseitiger Dichtmasse geklemmt wird. Der Wasserkragen soll im montierten Zustand den Spalt zwischen durchgeführtem Wickelfalzrohr und Standrohr, wie auch den Spalt zwischen Standrohr und Rohrstutzen der Topplatte überdecken. Sowohl das Standrohr wie auch der Rohrstutzen der Topplatte kann ggfls. eingekürzt werden.</p> <p>Komplett einschließlich Befestigungsmaterial, liefern und montieren</p> <p>DN 500</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>		
	2 St		.....	.....
01.03.0130		<p>Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 355</p>		
	8 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0140	Lamellenhauben als Außen- und Fortlufthauben aus verzinktem Blech Zur Installation direkt auf ein Rohr inkl. innenliegendem Schutzgitter Komplette einschließlich Befestigungsmaterial, liefern und montieren DN 500 Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....
01.03.0150	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 355 1 St			
	1 St		.....	.....
01.03.0160	Flexible Telefonieschalldämpfer Anschlussstutzen mit Dichtlippe Schallschluckpackung 50 mm Länge: 500 mm DN 250/ 355 Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	2 St		.....	.....
01.03.0170	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 200/ 300 2 St			
	2 St		.....	.....
01.03.0180	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 160/ 240 12 St			
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0190	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 125/ 224			
	2 St		.....	.....
01.03.0200	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 100/ 200			
	8 St		.....	.....

***** Ausführungsbeschreibung 1**

Kulissenschalldämpfer in Hygieneausführung mit eingebauten Energiesparkulissen mit strömungsgünstig profiliertem Rahmen, wirksam nach dem Kammer- Absorptionsprinzip; Rahmenende zum Schutz der Kulissenfüllung umgefaltet, durch Glasseidengewebe gegen Abrieb bis zu Luftgeschwindigkeiten von 20 m/s geschützt. Einfügungsdämpfung, Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches sowie Druckverluste gemessen nach DIN EN ISO 7235. Sowohl die Mineralwolle als auch das aufkaschierte Glasseidengewebe verhalten sich inert gegenüber Pilz- bzw. Bakterienwachstum. Die Kulisse erfüllt die Hygieneanforderungen der VDI 6022, der DIN 1946 Teil 2 und Teil 4 sowie der VDI 3803. Rahmenteile und Kammerbleche bestehen aus verzinktem Stahlblech. Mineralwolle mit RAL-Gütezeichen, nicht brennbar nach DIN 4102 A2; biolöslich im Sinne der TRGS 905 sowie EU- Richtlinie 97/69/EG. Raumgewicht > 30 kg/m3.

Schalldämpfer liefern und montieren

Vor Bestellung müssen diese jedoch nochmals vom AN auf gemessen werden

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0210	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 200 Spaltbreite 100 Kulissenanzahl 4 Anschlußrahmen P, Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F, Glasseidengewebe Breite 1200 mm Höhe 500 mm Länge (in Luftrichtung) 1000 Strömungsgeschwindigkeit im 8,9 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 28 Pa Strömungsgeräusch LW,A 38 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 30 dB Strömungsgeräusch LW,NR 31 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0220	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 200 Spaltbreite 167 Kulissenanzahl 3 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 1100 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 1250 Strömungsgeschwindigkeit im 14,2 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 56 Pa Strömungsgeräusch LW,A 46 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 38 dB Strömungsgeräusch LW,NR 39 dB			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0230	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 100 Kulissenanzahl 5 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe			
	Breite 1000 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 1100			
	Strömungsgeschwindigkeit im 14,2 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 57 Pa Strömungsgeräusch LW,A 46 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 38 dB Strömungsgeräusch LW,NR 39 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0240	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 80 Kulissenanzahl 5 Anschlußrahmen P, Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F, Glasseidengewebe			
	Breite 900 mm Höhe 400 mm Länge (in Luftrichtung) 1000 mm			
	Strömungsgeschwindigkeit im 11,1 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 36 Pa Strömungsgeräusch LW,A 41 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 33 dB Strömungsgeräusch LW,NR 34 dB			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0250	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 50 Kulissenanzahl 4 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 600 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 800 Strömungsgeschwindigkeit im 12,0 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 51 Pa Strömungsgeräusch LW,A 39 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 31 dB Strömungsgeräusch LW,NR 33 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0260	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 67 Kulissenanzahl 3 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 500 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 500 Strömungsgeschwindigkeit im 11,9 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 38 Pa Strömungsgeräusch LW,A 38 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 30 dB Strömungsgeräusch LW,NR 32 dB			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0270	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 230 Spaltbreite 170 Kulissenanzahl 2 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 800 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 900 Strömungsgeschwindigkeit im 13,4 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 49 Pa Strömungsgeräusch LW,A 43 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 35 dB Strömungsgeräusch LW,NR 36 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0280	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 230 Spaltbreite 170 Kulissenanzahl 2 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 800 Höhe 250 Länge (in Luftrichtung) 1250 Strömungsgeschwindigkeit im 13,4 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 54 Pa Strömungsgeräusch LW,A 43 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 35 dB Strömungsgeräusch LW,NR 36 dB			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0290	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 75 Kulissenanzahl 4 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 700 Höhe 300 Länge (in Luftrichtung) 600 Strömungsgeschwindigkeit im 12,7 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 42 Pa Strömungsgeräusch LW,A 42 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 34 dB Strömungsgeräusch LW,NR 35 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0300	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 100 Kulissenanzahl 3 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe Breite 600 Höhe 300 Länge (in Luftrichtung) 750 Strömungsgeschwindigkeit im 12,7 m/s Statische Druckdifferenz Δp_{st} 41 Pa Strömungsgeräusch LW,A 41 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 34 dB Strömungsgeräusch LW,NR 35 dB			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0310	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 100 Spaltbreite 67 Kulissenanzahl 3 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe			
	Breite 500 Höhe 240 Länge (in Luftrichtung) 500			
	Strömungsgeschwindigkeit im 11,2 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 34 Pa Strömungsgeräusch LW,A 37 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 28 dB Strömungsgeräusch LW,NR 30 dB			
	1 St		.....	.....
01.03.0320	Kulissenschalldämpfer wie zuvor beschrieben in folgender Ausführung:			
	Kulissendicke 200 Spaltbreite 120 Kulissenanzahl 1 Anschlußrahmen P Luftkanalprofil 30 mm Kulissenoberfläche F Glasseidengewebe			
	Breite 320 Höhe 350 Länge (in Luftrichtung) 700			
	Strömungsgeschwindigkeit im 12,9 m/s Statische Druckdifferenz Δpst 48 Pa Strömungsgeräusch LW,A 40 dB(A) Strömungsgeräusch LW,NC 32 dB Strömungsgeräusch LW,NR 33 dB			
	1 St		.....	.....
Wichtiger Hinweis zur Kalkulation: Bei der Kalkulation der nachfolgenden Position ist zu beachten, dass nach aktueller Abstimmung mit dem Brandschutzgutachter eine Brand- und Rauchschutzklappen vorzusehen sind, vorbehaltlich einer Zustimmung durch einen unabhängigen Sachverständigen. Die Positionen zu Brand- und Rauchschutzklappen sind daher nur als Bedarfsposition vorgesehen und entsprechend zu bepreisen. Der Sachverständige ist vom AN für die spätere Abnahme der Gesamtanlage zu beauftragen. Vor Ausführungsbeginn sind von dem gewählten Sachverständigen entsprechende Zustimmungen einzuholen. Der Koordinationsaufwand wird entsprechend nachfolgender Position vergütet.				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0330	<p>Der AN hat bei Anfertigung seiner Montageplanung sich nochmals über das aktuell gültige Brandschutzkonzept zu informieren. Die darin festgesetzten Brandabschnitte oder Anforderungen an den Brand- und Rauchschutz sind vom AN gegenüber der Ausführungsplanung im Zuge der Erstellung der Montageplanung nochmals verantwortlich zu prüfen. Abweichungen sind aufzuzeigen, mitzuteilen und entsprechend zu berücksichtigen. Sofern das Brandschutzkonzept sich auf Zustimmungen durch einen Sachverständigen der Lüftungsinstallationen stützt, sind entsprechende Einwilligungen und Stellungnahmen durch den Sachverständigen nach Wahl des AN (vgl. Position "Abnahme Lüftungsanlage" im Titel "Lüftungsgeräte und Zubehör") einzuholen. Sämtliche Abstimmungen sind zu dokumentieren. Einheitspreis pauschal für alle Aufwendung die Koordinierung und Abstimmung betreffend.</p>			
	1 psch		.....	.....
01.03.0340	<p>Der AN hat bei Anfertigung seiner Montageplanung sich vor Bestellung der Brandschutzklappen über Art, Ausführung und Einbausituation zu informieren und abzustimmen, sodass für alle Klappen die zulassungskonforme Ausführung gewährleistet ist. Sind hierzu Abstimmung mit einem Sachverständigen notwendig, sind diese vom AN zu leisten, sofern dies nicht bereits im Vorfeld erfolgt ist. Sämtliche Abstimmungen sind zu dokumentieren. Einheitspreis pauschal für alle Aufwendung die Koordinierung betreffend, das Stellen von Zeichnungen, Zulassungen und Dokumentationen.</p>			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0350		Wartungsfreie Brandschutzklappen		
<p>nach 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 bruchssichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in und entfernt von Metallständerwänden und in Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise, in Decken mit Stahlrahmen, bei schwer zugänglichen Einbauöffnungen oder Einbau Flansch an Flansch auch mit Mineralwolle. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgitter. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung.</p> <p>Auslösetemperatur: Standard: 70°C</p> <p>Gehäuse-/ Klappenblattausführung: Standard: Gehäuse und Klappenblatt-Profilrahmen aus verzinktem Stahl</p> <p>Endschalter und Antriebe: Standard: 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>Brandschutzklappe Komplet, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren</p> <p>Breite: 1100 mm Höhe: 250 mm Länge: 500 mm</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen</p> <p>Fabrikat: WILDEBOER Typ: FK90/ FK92</p> <p>oder gleichwertig</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	2 St		.....	.....
01.03.0360	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 900 mm Höhe: 250 mm Länge: 500 mm			
	2 St		.....	.....
01.03.0370	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 800 mm Höhe: 250 mm Länge: 500 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0380	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 800 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm			
	2 St		.....	.....
01.03.0390	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 700 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0400	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 400 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0410	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 300 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0420	Wie vor im vollem Wortlaut beschreiben, jedoch: Breite: 250 mm Höhe: 200 mm Länge: 500 mm			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0430

Wartungsfreie Brandschutzklappen

nach EN 15650 mit bis zu 120 Minuten Feuerwiderstandsdauer und den Feuerwiderstandsklassen EI 30/60/90/120 (ve - ho, i <-> o) S C 10000. Luftdichtes Gehäuse, Klasse C nach EN 1751, mit angeformten Steckverbindungen für Wickelfalzrohr, Flexrohr und für gleichartige Rohrleitungen lufttechnischer Anlagen. Gehäuse beidseitig mit Lippendichtungen. Austauschbares Absperrklappenblatt aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen. Vollständig gekapseltes, wartungsfreies Kurbelschleifengetriebe im Gehäusewandbereich als selbstverriegelnde Antriebsmechanik für bruchssichere Drehmomentübertragungen. Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau mit minimalem Abstand und mit beliebiger Absperrklappenblattachslage in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in schwer zugänglichen Einbauöffnungen auch mit Mineralwolle, in und entfernt von Metallständerwänden, an Schachtwänden mit und ohne Metallständer, in Wänden und Decken in massiver Holzbauweise und in Holzrahmenbauweise und in Decken mit Stahlrahmen. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren oder brennbaren Baustoffen oder mit Schutzgittern. Gekapselte, wartungsfreie thermische Auslösung.

Auslösetemperatur: Standard: 70°C

Gehäuse- / Klappenblattausführung: Standard: Gehäuse aus verzinktem Stahl

Endschalter und Antriebe: Standard: Thermisch- mechanische Auslöseeinrichtung, manuelle Einhandbedienung

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.

Brandschutzklappe Komplett, einschließlich Befestigungsmaterial liefern und montieren

für Rundrohr Durchmesser 200 mm

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: WILDEBOER
Typ: FK90/ FK92

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	1 St		.....	.....
01.03.0440	Mehrkosten für aufgeführte Brandschutzklappen bei Ausführung mit elektrischer Federrücklaufantrieb mit 70 °C Auslöseelement, 230 V AC Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen Fabrikat: WILDEBOER oder gleichwertig Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.03.0450		Brandschutzklappe Auswertemodul Basis 8/ 230 V		
------------	--	--	--	--

Universalgerät zur Anbindung und Kopplung an beliebige Brandschutzklappen und Lüftungsgeräte (Ausführung ohne Kopplung über Bus-System), für Wandmontage, zur Auswertung von bis zu 8 Stück Brandschutzklappen (230V AC auch motorisch betrieben), optische Anzeige der einzelnen Brandschutzklappen, mit aufgebautem BSK- Prüftaster und separatem Quittiertaster für den Alarmton im Fehlerfall, Gehäuse in stabiler Stahlblech- Ausführung als Wandschrank IP 66, in RAL7035, Türe gummigedichtet mit Vorreiber-Verschluss. Bedienungs- und Kontrollgeräte in der Türe eingebaut. Einschließlich allen benötigten Steuersicherungen. Nach EVU- und VDE- und ÖVE Vorschriften anschlussfertig auf bezeichnete Reihenklemmen verdrahtet und geprüft. Netzanschluss: 230V/ 50Hz/ 13A, es stehen standardmäßig 2 Alarmausgänge zur getrennten Aufschaltung auf die übergeordnete GLT oder an Lüftungsgeräte zur Verfügung. Integriertes Bedien- und Anzeigeelement mit heller 5mm LED- Anzeige, leicht auswechselbare Beschriftungsstreifen, integrierten Funktionstasten

Störung Neuwert: rot blinkend
 Störung quitiert: rot Dauerlicht
 Störung behoben: LED aus
 Betriebs- LED: grün Dauerlicht
 Meldeeingänge mit LED- Anzeige, rot
 getaktete Eingangsbeschaltung zur Reduzierung der Verlustleistung bei DC, quittierbare Blinkstörmeldung EMV, Störfestigkeit:
 Störfestigkeitsschärfegrade gemäß den gültigen Fachgrundnormen DIN EN 61000
 Abmessungen ca. H x B x T: 400 x 300 x 200mm

Technische Daten:

Nennndaten
 Nennspannung: 230V
 Frequenz: 50Hz
 Strom: 13A
 Schutzart: IP65
 Abmessungen und Gewichte
 Breite: 300mm
 Höhe: 400mm
 Tiefe: 200mm
 Gewicht: 9kg

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: Systemair
 Typ: BSK- Modul- Basis- 8/ 230V

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Ausführungsbeschreibung 2

Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme, mechanisch selbsttätig ohne Fremdenergie, für Zu- oder Abluft geeignet, bestehend aus dem Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe, aus verzinktem Stahlblech, Regelbalg aus Polyurethan und außenliegender Kurvenscheibe mit Blattfeder. Gleitlager der Regelklappe aus Kunststoff. Volumenstrom von außen an einer Skala einstellbar, Einbau lageunabhängig, Volumenstromregler wartungsfrei, mit Rohrstutzen für Luftleitungen nach DIN EN 1506 und DIN EN 13180, mit Sicke und Lippendichtungen, Einsetzbar bis 1000 Pa Differenzdruck.

Volumenstromregler liefern und montieren

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: TROX RN/ RNS

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

01.03.0460	Volumenstromregler in runder Bauform für konstante Volumenstromsysteme			
------------	--	--	--	--

Nennweite: Ø 100 mm

	4 St
--	-------------	-------	-------

01.03.0470	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: Ø 125 mm			
------------	---	--	--	--

	1 St
--	-------------	-------	-------

01.03.0480	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 160 mm			
------------	---	--	--	--

	6 St
--	-------------	-------	-------

01.03.0490	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 200 mm			
------------	---	--	--	--

	3 St
--	-------------	-------	-------

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0500	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 250 mm			
	3 St		.....	.....
01.03.0510	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 300 mm			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Ausführungsbeschreibung 3

Volumenstromregler in runder Bauform für variable Volumenstrom- Systeme für Zu- oder Abluft als einbaufertige Komponente mit werkseitig montiertem Regler und Antrieb

Hohe Genauigkeit auch bei ungünstigen Anströmverhältnissen. Geeignet für Luftgeschwindigkeiten von 0,5 – 13 m/s. Regelbereich mindestens 1:25. Wirkdruckerfassung und Regelung erfolgt über die Stellklappe. Übertragung des Wirkdrucks schlauchlos durch Wirkdruckkanal in der Achse. Stellklappe, luftdicht schließend nach DIN EN 1751, Klasse 3. Position der Stellklappe von außen erkennbar. Gehäuse-Leckluftstrom gemäß DIN EN 1751, Klasse C. Anschlüsse Volumenstromregler mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Regelklappe und Achse aus Kunststoff, Dichtung und Lager der Stellklappe aus Kunststoff. .Erfüllt die Hygieneanforderungen nach EN 16798 Teil 3, VDI 6022 Blatt 1, DIN 1946 Teil 4. Einstellung der Volumenströme ohne Einstellgerät durch Vmin- und Vmax-Potentiometer, Einstellung ohne Spannungsversorgung möglich. Elektrische Anschlüsse mit Schraubklemmen, keine zusätzlichen Klemmdosen erforderlich. Regler für Regelung eines konstanten oder variablen Volumenstrom-Sollwertes. Elektronischer Regler zur Aufschaltung einer Führungsgröße und Abgriff eines Istwertsignals. Dynamischer Transmitter für saubere Luft in raumlufttechnischen Anlagen, Versorgungsspannung: 24 V AC/DC, Einbaulage: Beliebig, Schnittstelle/Ansteuerung: Analogsignal 0 - 10 V DC, Klemmen mit zusätzlicher Abdeckung; dadurch keine zusätzliche Klemmdose erforderlich, Doppelklemme für Versorgungsspannung zur einfachen Weiterverdrahtung für bis zu 3 Regler. Schnittstelleinformationen: Volumenstrom Sollwert, Volumenstrom Istwert. Von außen gut sichtbare Kontrollleuchte zur Signalisierung der Funktionen: ausgeregelt, nicht ausgeregelt und Spannungsausfall. Aktivierung Vmin, Vmax, Geschlossen, Offen mittels externer Schaltkontakte möglich. VVS-Regelgerät werkseitig parametrisiert auf Betriebswerte Vmin, Vmax, bauseits mit Potentiometer auf Gehäuseaußenseite ohne zusätzliche Einstelltools einzustellen. Volumenstromregler liefern und montieren und anschließen.

Folgendes Produkt erfüllt obig genannte Anforderungen

Fabrikat: TROX TVE- Easy

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....',
 vom Bieter einzutragen

01.03.0520	Volumenstromregler in runder Bauform für variable Volumenstromsysteme			
	Nennweite: Ø 100 mm			

1 St

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0530	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 125 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0540	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 160 mm			
	18 St		.....	.....
01.03.0550	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 200 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0560	Mehrkosten für aufgeführte Volumenstromregler, bei Ausführung mit passender Dämmschale zur Reduzierung der Abstrahlgeräusche. Die Einstellbarkeit des Volumenstromreglers muss ohne Abnehmen der Dämmschale gewährleistet sein. Mehrkosten je Volumenstromregler Dämmschale Nennweite: Ø 100 mm			
	4 St		.....	.....
01.03.0570	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 125 mm			
	1 St		.....	.....
01.03.0580	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 160 mm			
	6 St		.....	.....
01.03.0590	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 200 mm			
	3 St		.....	.....
01.03.0600	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben; jedoch: Nennweite: Ø 250 mm			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0610	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: Ø 300 mm			
	2 St		.....	.....
Bezugsbeschreibung				
01.03.0620	Volumenstrom- Begrenzer aus Kunststoff in runder Bauform zur Begrenzung und Konstanthaltung von Volumenströmen in RLT- Anlagen, bestehend aus Regeleinheit mit SollwertEinstellung, der Regelmechanik mit Reglerfeder aus rostfreiem Stahl und silikonfreiem Dämpfungselement. Volumenstromregelung mechanisch selbsttätig, ohne Hilfsenergie, Gehäuse beiseitig mit Lippendichtung zum Einbau in runde Lüftungsleitungen nach EN 1506 oder EN 13180, Bauteil werkseitig lufttechnisch geprüft und auf einen Referenzvolumenstrom eingestellt mit Möglichkeit einer nachträglichen verstellung im Bereich von mindestens 5: 1, Volumenstrombegrenzer liefern, einstellen und montieren Nennweite: DN 100 Volumenstromregelbereich: 20- 120 m³/h			
	1 St		.....	.....
wie Position Nr. 620, jedoch				
01.03.0630	Volumenstrom- Begrenzer aus Kunststoff, wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben Nennweite: DN 125 Volumenstromregelbereich: 40- 190 m³/h			
	1 St		.....	.....
wie Position Nr. 620, jedoch				
01.03.0640	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 160 Volumenstromregelbereich: 60- 320 m³/h			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.03.0650	wie Position Nr. 620, jedoch			
	Wie zuvor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: Nennweite: DN 200 Volumenstromregelbereich: 100- 500 m³/h			
	1 St		.....	.....
01.03.0660	Bezugsbeschreibung			
	Drosselklappen in runder Bauform zum Abgleichen von Volumenströmen in raumluftechnischen Anlagen für Zuluft oder Abluft als einbaufertige Komponente mit Gehäuse, Stellklappe, Klappenachse, Handrad bzw. Einstellhebel und Gleitlager. Drosselklappe beidseitig mit Anschlussstutzen passend für Luftleitungen nach DIN EN 1506 oder DIN EN 13180 und mit Lippendichtung. Eine Arretierung der Einstellung muss möglich sein. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech, Gleitlager als Kunststoffbuchsen Drosselklappe liefern und montieren und einstellen Nennweite: 160 mm			
	1 St		.....	.....
Summe 01.03	Luftauslässe, Schalldämpfer und Brandschutzklappen			.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04	Wärmedämmung			
*** Ausführungsbeschreibung 4				
Wärmedämmung von Kanälen, Kanalformteilen, Lüftungsrohre und Formteile mit Elastomere, dampfdiffusionsdicht zur Vermeidung von Kondensation: Wärmedämmung an rechteckigen und runden Luftkanälen und Formstücken innerhalb und außerhalb des Gebäudes verlegt mit Betriebstemperaturen zwischen -20°C und +40°C, bestehend aus: Flexibler Schaumstoff auf Basis synthetischen Kautschuks mit geschlossenzelliger Materialstruktur der Farbe schwarz, als Plattenmaterial mit folgenden technischen Eigenschaften: Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667: =< 0,035 W/(mK), Wasserdampf-Diffusionswiderstand nach DIN EN 13469: >10.000, Baustoffklasse: schwerentflammbar: Die Rohroberfläche ist mit Spezialreiniger zu säubern, der erforderliche Kleber ist vollflächig auf die Oberfläche und Isolierplatte aufzutragen, die Plattenverklebung muss vollflächig und fugenlos ausgeführt werden. Stoß- und Eckstellen sind sorgfältig zu verkleben. Verschnitt ist mit dem Einheitspreis abgegolten. Wärmedämmung liefern, zuschneiden und nach Herstellervorgaben fachgerecht anbringen. Kanalflansche sind mit einer zusätzlichen Lage zu überdämmen und werden als Formteile in der entsprechenden Mengeneinheit abgerechnet.				
Dämmdicke 25 mm Baustoffklasse: B1				
Wärmedämmung an Lüftungskanälen/-leitungen, wie zuvor beschrieben:				
01.04.0010	Wärmedämmung rund Luftkanäle bis 100 mm			
	4 m²		.....	.....
01.04.0020	Wärmedämmung rund Luftkanäle bis 150 mm			
	8 m²		.....	.....
01.04.0030	Wärmedämmung rund Luftkanäle bis 200 mm			
	4 m²		.....	.....
01.04.0040	Wärmedämmung rund Luftkanäle bis 350 mm			
	3 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0050	Wärmedämmung rund Luftkanäle bis 1000 mm			
	20 m²		.....	.....
01.04.0060	Zulage für Ausschnitt aller Art für Kanal- und Temperaturfühler, Rauchmelder und dergleichen. Ausschnitt in der erforderlichen Größe, Dämmmaterial sauber ausgeschnitten und entgratet mit umlaufendem Kantenschutz			
	10 St		.....	.....
01.04.0070	Wärmedämmung für Revisionsdeckel an eckigen oder runden Lüftungskanälen/-leitungen, Dämmmaterial/ Eigenschaften und Dämmdicke entsprechend der Dämmung der Luftleitung, Wärmedämmung zwecks Zugang zum Revisionsdeckel abnehmbar, bestehend aus: passend zugeschnittenem Kreisringe, verklebt, zur Lagesicherung und passendem Deckel oder Haube, zerstörungsfrei abnehmbar ohne Minderung der Isolierqualität. Revisionsdeckel der Luftleitung in runder oder ovaler Form Abmessungen bis einschließlich 300 x 200 mm liefern und anbringen			
	10 St		.....	.....
01.04.0080	Zulage als Erschwerniszuschlag bei der Dämmung oder Ummantelung von rechteckigen oder runden Lüftungsleitungen samt Formteilen und Zubehör, bei Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 zwischen den Kanälen/ Leitungen/ Bauteilen untereinander als auch Unterschreitung der Mindestabstände zu Wänden und Decken. Pauschaler Zuschlag je Mengeneinheit der Wärmedämmung oder Ummantelung für alle Abmessungsgruppen und für alle Arten von Dämmung			
	6 m²		.....	.....
01.04.0090	Zulage als Erschwerniszuschlag bei der Dämmung oder Ummantelung von rechteckigen oder runden Lüftungsleitungen samt Formteilen und Zubehör, bei Unterschreitung der Mindestabstände nach DIN 4140 zwischen den Kanälen/ Leitungen/ Bauteilen untereinander als auch Unterschreitung der Mindestabstände zu Wänden und Decken. Pauschaler Zuschlag je Mengeneinheit der Wärmedämmung oder Ummantelung für alle Abmessungsgruppen und für alle Arten von Dämmung			
	8 m²		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.04.0100	Kennzeichnung zum direkten Aufkleben auf die Wärmedämmung, mit Flussrichtungspfeil und Klartextkennzeichnung des Mediums, als selbstklebende Kunststoffolie, farbig nach DIN mit weißer bzw. schwarzer Schrift. Kennzeichnung liefern und anbringen			
	30 St		.....	.....
01.04.0110	Mineralwolle als Steinwolle (Brandschutzwolle) nicht brennbar, Baustoffklasse A1 nach DIN 4102, Schmelzpunkt > 1000°C, lose, zum Ausstopfen von Öffnungen und Ringspalte um bestehende Installationen nach Anordnung der Bauleitung, Geprüftes Qualitätsprodukt, ohne SVHC- oder CMR- Stoffe (karzinogene, mutagene, fortpflanzungsgefährdende Stoffe) liefern und entsprechende Öffnung dicht ausstopfen. Abrechnung nach kg, unabhängig der Anzahl an auszustopfenden Öffnungen			
	8 kg		.....	.....
Summe 01.04	Wärmedämmung			.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05		Kältetechnik		
01.05.0010		Wärmepumpen Außeneinheit		
		<p>Wärmepumpe zum Kühlen oder Heizen für den kleineren Leistungsbedarf. Über Kältemittelverteiler können bis zu 20 Inneneinheiten unterschiedlicher Bauart und Leistung angeschlossen und individuell gesteuert werden. Das J-IV L System ist mit den Systemen V-II, V-III, J-IV (S) sowie VR-IV komplett kompatibel, wodurch eine zentrale Steuerung und Überwachung bzw. ein Energiekostenmanagement der Anlagen genauso wie eine problemlose Erweiterung bereits vorhandener VRF-Systeme, möglich ist.</p> <p>Geräteaufbau: Das Gehäuse besteht aus pulverbeschichtetem, feuerverzinktem, wetterfestem Stahlblech zur Innen- und Außenaufstellung. Ein wartungsfreundlicher Zugang für die Bedienung und den Service befindet sich an der Gerätevorderseite.</p> <p>Wärmetauscher: Hochleistungs- Wärmetauscher zum energieoptimierten Betrieb auch bei hohen/ niedrigen Außentemperaturen. Die Arbeitsweise des Wärmetauschers erfolgt nach dem Querstrom- Prinzip und ist für die Erzielung einer größeren Kältemittelunterkühlung für lange Rohrleitungsentfernungen optimiert. Die Rohrleitungsanschlüsse können wahlweise nach vorne, hinten, seitlich oder nach unten herausgeführt werden. Dank der 'BlueFin' Technologie ist der Wärmetauscher langlebig, korrosionsbeständig und somit für den Einsatz in Küstennähe geeignet.</p> <p>Ventilator: Zwei überaus laufruhige, geräuscharme Eulenlügel-Axialventilatoren mit thermisch geschützten, invertergeregelten DC Lüftermotoren. Die DC Motoren sind statisch und dynamisch ausgewuchtet und schwingungsfrei gelagert. Die Luftausblasgitter sind zur Schallreduzierung aerodynamisch optimiert und schützen die Ventilatoren vor äußeren Einwirkungen.</p> <p>Verdichter: Vollhermetischer, invertergeregelter DC Scrollverdichter, spezielle leise Ausführung für den energieeffizienten Betrieb entwickelt. Leistungsstark, extrem laufruhig und geräuscharm.</p> <p>Kältekreislauf: Der Kreislauf ist getrocknet, evakuiert und mit einer Grund-Kältemittelfüllung sowie Kältemaschinenöl versehen. Absperrventile und Service- Anschlüsse in Saug- und Flüssigkeitsleitung sind vorhanden. Der Kältekreislauf beinhaltet die folgenden Komponenten: Unterkühler- Einheit, elektronisches Einspritzventil, Verflüssiger, Vierwegeventil, Ölabscheider, DC Scrollverdichter, Filter</p> <p>Regelung: Mikroprozessor- System Steuerung und Regelung des Prozessverlaufes für die Betriebsarten Kühlen oder Heizen. Verwaltung sämtlicher Sensoren, der Steuerungs- und Sicherheitsbauteile und der elektrischen Antriebe mit nachfolgenden Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Kommunikation zu weiteren Einheiten über polaritätsunabhängigen LON-Bus - für serielle oder sternförmige Verdrahtung - zur Einsparung von Bus- Leitungslängen- Die alphanumerische Anzeige informiert zu jeder Zeit über die aktuellen Betriebszustände. Ferner sind alle Betriebsdaten und Fehler auslesbar. Eine Fehlerhistorie informiert über vergangene Fehler		

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- Die Not- Aus- Funktion kann über Inneneinheit, Außeneinheit, Komfort-Controller oder Touch- Controller ausgelöst werden und sperrt diese
- Auto- Adressierung der Inneneinheiten möglich
- direkte Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen
- automatische Betriebsartenumschaltung
- Sinus- Wellen DC Inverter- Regelung
- präzise Raumtemperaturkontrolle wird durch den geregelten Kältemittelfluss der Inverter- Technologie und dem elektronischem Expansionsventil der Inneneinheit erreicht
- kurze Abtauzeiten durch spezielle Bypass- Steuerung
- unterbrechungsfreier Ölrückfuhrbetrieb
- frei einstellbare Pulseinstellung (Pulse/kWh)
- Aktivierbarer Flüstermodus
- Auto Check

Optionen- / Zubehör: Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Einzel- und Kopfverteilereinheiten, automatische oder manuelle Adressierung, Umweltschutzwanne, Anbindung an alle gängigen Gebäudeleitsysteme sowie Zentral- und alle Individual- Fernbedienungen des VRF- Systems

Technische Daten

(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1 m Abstand)
(Angabe nach EU- Verordnung 626/2011)

Nennleistung
Kühlen 28,4 kW
Heizen 28,4 kW
Nennleistungsaufnahme
Kühlen 6,30 kW
Heizen 4,65 kW

Spannungsversorgung 400 V / 3 Ph / 50 Hz
Luftumwälzung 8400 m³/h
externe Pressung 30 Pa
Schalldruckpegel
Kühlen 52 dB(A)
Heizen 54 dB(A)
Schallleistungspegel 68 dB(A)

Abmessungen
Höhe 1428 mm
Breite 1080 mm
Tiefe 480 mm
Gewicht 171 kg

Rohrleitungsanschlüsse
Flüssigkeitsleitung 9,52 mm
Gasleitung 19,05 mm
Kältemittel R410A
Anschließbare Inneneinheiten 1 bis 20
Leitungslänge max.
Außen- zu Inneneinheit 120 m
Erster Verteiler bis Inneneinheit 90 m

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Gesamtleitungslänge 400 m
 Höhendifferenz max.
 Außen- zu Inneneinheit (Außeneinheit höher/tiefer) 50/40 m
 Innen- zu Inneneinheit 50 m
 Anschließbare Geräteleistung 50 bis 150 %
 Einsatzgrenzen
 Kühlen -15 bis 46 °C
 Heizen -20 bis 21 °C

Die Nennleistungsangaben beziehen sich auf den Betrieb folgenden Auslegungsbedingungen:

Kühlleistung
 Außentemperatur 35 °C TK
 Innentemperatur 27 °C / 19 °C FK
 Leitungslänge 7,5 m
 Heizleistung
 Außentemperatur 7 °C TK
 Innentemperatur 20 °C TK
 Leitungslänge 7,5 m

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
 Typ: AJY 072LELBH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St
------	-------	-------

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0020	Dämmsockel 1000			
<p>Speziell entwickelte, wetterresistente Bodenschiene aus vibrationsabsorbierenden Bitumenkautschuk mit eingearbeiteter Aluminiumschiene auf der Oberseite zur Aufnahme von Maschinenschrauben M10. Der Schraubenkopf kann einfach in die Schiene eingesetzt werden und ist somit bereits fixiert. Klimageräte können anschließend problemlos von oben verschraubt werden.</p> <p>Aufgrund des sehr hohen Eigengewichtes kann bei Dachaufstellung auf die Verankerung im Boden verzichtet werden. Ebenso wird aufgrund der weichen, rutschhemmenden Unterseite keine weitere Dämmplatte zwischen dem Dämmsockel und der Dachhaut benötigt.</p> <p>Technische Daten:</p> <p>Länge 1000 mm Breite 100 mm Höhe 130 mm Belastbarkeit 400 kg Gewicht 7,3 kg</p>				
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0030		Umweltschutzwanne 1,2 x 0,5 m		
		Edelstahl Auffang- und Rückhaltesystem für Leichtflüssigkeiten		
		Abmessungen: 80 x 1200 x 500 mm Auffangvolumen: 2,4 Liter		
		Auffang- und Rückhaltesystem für Klima- und Kälteanlagen zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach § 62 ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) § 3 der VAWs (Anlagenverordnung) § 3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 § 3 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU Tochterrichtlinie Grundwasserschutz		
		Bestehend aus:		
		- Edelstahlwanne - Barrenkonsole zur Aufnahme der Außeneinheit - Ölabscheidesystem - Montageset		
		AuRü- LC3 ist ein Sicherheitssystem auf dem neuesten Stand der Technik und entspricht den Anforderungen europäischer und nationaler Umweltgesetze		
		Sollten sich im Auffang- und Rückhaltesystem Leichtflüssigkeiten, wie z.B. Estheröl usw. befinden, werden diese gemäß den gesetzlichen Vorgaben durch das integrierte Gegenstromsystem abgeschieden und im System zurück gehalten		
		Das Gegenstromsystem wurde durch die LGA QualiTest TÜV Rheinland Group mit Prüfbericht- Nummer 7391402-01 geprüft und ist im Auffang- und Rückhaltesystem fest integriert und fasst gleichzeitig den optional erhältlichen, innenliegenden Hochleistungs- Heizblock		
		Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen		
		Fabrikat: GfUS Typ: AuRü- LC 3		
		oder gleichwertig		
		Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0040		Reparaturschalter		
		<p>Lastschalter für 400V- Außeneinheiten zur sicheren Abschaltung der Außeneinheit bei Außerbetriebnahme der Klimaanlage. Hierdurch kann der direkt an der Außeneinheit zu platzierende Schalter die Anlage spannungsfrei schalten. Der Wartungs- und Reparaturschalter kann weiterhin in der AUS- Stellung mittels Vorhängeschloss gesichert werden. Roter Drehschalter auf gelber Grundplatte in grauem Schaltgehäuse mit der Schutzklasse IP65.</p> <p>Abmessungen H x B x T (mm): 180 x 100 x 115 Schaltkontakte: 3+N Schaltleistung (A): 25</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen</p> <p>Fabrikat: EATON Typ: P1- 25</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....', vom Bieter einzutragen</p>		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0050		Euro- Kassettenmodell 1,1 kW		
<p>Das VRF Euro- Kassettenmodell integriert sich durch sein Euro- Rastermaß und seiner verkehrsweißen (RAL 9016) Abdeckblende unauffällig in abgehängte Decken, mit der Zwischenblende sogar bei extrem geringem Platzangebot. Passend zu dem VRF Komplettsystem mit 2- Leiter oder 3- Leiter Außeneinheiten. Bei Verwendung im 3- Leitersystem können verschiedene Inneneinheiten in unterschiedlichen Betriebsarten genutzt werden. Je nach System können bis zu 64 VRF Inneneinheiten verschiedener Baugröße und -form an den Außeneinheiten angeschlossen werden.</p> <p>Geräteaufbau: Der Luftansaug befindet sich an der Unterseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem auswaschbaren Langzeitfilter. Der Luftauslass erfolgt über vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Eine Luftausblasöffnung kann durch die optionale Verschlussblende verschlossen werden. Die Luftleitlamellen für die vertikale Lüfrichtung können mit der optionalen Fernbedienung individuell eingestellt werden, oder im 'Auto-Swing- Modus' betrieben werden. Die Frischluftzufuhr ist durch einfaches Anschließen eines Bundkragens und eines Stützlüfters am Frischluft- Kit von außen möglich. Eine Kondensatpumpe ist integriert und hat eine leistungsstarke Förderhöhe bis 850 mm ab Geräteunterkante.</p> <p>Wärmetauscher: Lambda- Hochleistungswärmetauscher mit Mehrfacheinspritzung und vorgeschaltetem elektronischen Einspritzventil inklusive zwei Filtersieben, als Verdampfer/ Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse erfolgen im Zwischendeckenbereich.</p> <p>Ventilator: Besonders laufruhiger Radialventilator, direkt angetrieben über einen 2- stufig steuerbaren Turbo- Lüftermotor. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose- System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über die eingebauten LED's des Infrarot- Empfängers angezeigt. Alle Betriebs- sowie Funktionsparameter können über eine optionale Fernbedienung (Infrarot-, Kabel-, Touch-Controller und/oder System-Controller) eingegeben werden. Der Mikroprozessor regelt ferner das elektronische Expansionsventil welches bis auf 120% geöffnet werden kann und somit im Startbetrieb schneller den Sollwert erreicht und danach eine optimale Ausregelung garantiert.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall programmierbar, Automatikmodus* Kühlen/ Heizen, Entfeuchtung, Lüften*, manuelle oder automatische Lüfterdrehzahlwahl, Timer- Funktion, Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Auto- Swing Modus, auswaschbare Filter, doppelt geschaltene Kondensatpumpe mit Nachlauf zur sicheren Kondensatabfuhr *im 3- Leitersystem</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Optionen: Infrarot- Fernbedienung, Kabel- Fernbedienung, Hotel- Fernbedienung, Touch- Fernbedienung, Externer Schaltkontakt, Frischluft-Kit, Zwischenblenden, Verschlussblende, Stecker extern ein/ aus, Stecker Meldeausgänge, Stecker "Freie Kühlung", WiFi- Schnittstelle, ModBus- Schnittstelle, Relaisplatine zur Verarbeitung von Meldesignalen

Technische Daten

Nennleistung
Kühlen 1,1 kW
Heizen 1,3 kW
Leistungsaufnahme 0,023 kW

Luftumwälzung
Leise 350 m³/h
Niedrig 390 m³/h
Niedrig-hoch 420 m³/h
Mittel 450 m³/h
Mittel-hoch 490 m³/h
Hoch 530 m³/h
Schalldruckpegel
Leise 25 dB(A)
Niedrig 27 dB(A)
Niedrig-hoch 28 dB(A)
Mittel 30 dB(A)
Mittel-hoch 32 dB(A)
Hoch 34 dB(A)
(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1,5m Abstand)
Abmessungen
Höhe 245 mm
Breite 570 mm
Tiefe 570 mm
Einbautiefe 262 mm
Gewicht 14,5 kg

Rohrleitungsanschlüsse
Flüssigkeitsleitung 6,35 mm
Gasleitung 9,52 mm
Kondensatleitung 25,0 mm

inkl. Abdeckblende

Die verkehrsweiße (RAL 9016) Abdeckblende aus Kunststoff für Euro- Kassettenmodelle, die an der Unterseite des Gerätes montiert wird, bestehend aus einem großflächigen Luftansauggitter. Der Luftauslass erfolgt über drei oder vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Ein Infrarot-Empfänger mit LEDs ist auf der Abdeckblende eingebaut.

Abmessungen
Höhe 49 mm
Breite 620 mm
Tiefe 620 mm

inkl. Kondensatanschluss- Adapter

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Der Kondensatanschluss- Stutzen ist für Euro- Kassettenmodelle und
Zwischendeckenmodelle. Sowie VRF Euro- Kassettenmodell Set

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
Typ: AUXB 004GLEH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 St
------	-------	-------

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0060		Euro- Kassettenmodell 2,2 kW		
<p>Das VRF Euro- Kassettenmodell integriert sich durch sein Euro- Rastermaß und seiner verkehrsweißen (RAL 9016) Abdeckblende unauffällig in abgehängte Decken, mit der Zwischenblende sogar bei extrem geringem Platzangebot. Passend zu dem VRF Komplettsystem mit 2- Leiter oder 3- Leiter Außeneinheiten. Bei Verwendung im 3- Leitersystem können verschiedene Inneneinheiten in unterschiedlichen Betriebsarten genutzt werden. Je nach System können bis zu 64 VRF Inneneinheiten verschiedener Baugröße und -form an den Außeneinheiten angeschlossen werden.</p> <p>Geräteaufbau: Der Luftansaug befindet sich an der Unterseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem auswaschbaren Langzeitfilter. Der Luftauslass erfolgt über vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Eine Luftausblasöffnung kann durch die optionale Verschlussblende verschlossen werden. Die Luftleitlamellen für die vertikale Lüfrichtung können mit der optionalen Fernbedienung individuell eingestellt werden, oder im 'Auto-Swing- Modus' betrieben werden.</p> <p>Die Frischluftzufuhr ist durch einfaches Anschließen eines Bundkragens und eines Stützlüfters am Frischluft- Kit von außen möglich. Eine Kondensatpumpe ist integriert und hat eine leistungsstarke Förderhöhe bis 850 mm ab Geräteunterkante.</p> <p>Wärmetauscher: Lambda- Hochleistungswärmetauscher mit Mehrfacheinspritzung und vorgeschaltetem elektronischen Einspritzventil inklusive zwei Filtersieben, als Verdampfer/ Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse erfolgen im Zwischendeckenbereich.</p> <p>Ventilator: Besonders laufruhiger Radialventilator, direkt angetrieben über einen 2- stufig steuerbaren Turbo- Lüftermotor. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose- System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über die eingebauten LED's des Infrarot- Empfängers angezeigt. Alle Betriebs- sowie Funktionsparameter können über eine optionale Fernbedienung (Infrarot-, Kabel-, Touch-Controller und/oder System-Controller) eingegeben werden. Der Mikroprozessor regelt ferner das elektronische Expansionsventil welches bis auf 120% geöffnet werden kann und somit im Startbetrieb schneller den Sollwert erreicht und danach eine optimale Ausregelung garantiert.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall programmierbar, Automatikmodus* Kühlen/ Heizen, Entfeuchtung, Lüften*, manuelle oder automatische Lüfterdrehzahlwahl, Timer- Funktion, Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Auto- Swing Modus, auswaschbare Filter, doppelt geschaltene Kondensatpumpe mit Nachlauf zur sicheren Kondensatabfuhr *im 3- Leitersystem</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Optionen: Infrarot- Fernbedienung, Kabel- Fernbedienung, Hotel- Fernbedienung, Touch- Fernbedienung, Externer Schaltkontakt, Frischluft-Kit, Zwischenblenden, Verschlussblende, Stecker extern ein/ aus, Stecker Meldeausgänge, Stecker "Freie Kühlung", WiFi- Schnittstelle, ModBus- Schnittstelle, Relaisplatine zur Verarbeitung von Meldesignalen

Technische Daten
(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1,5m Abstand)

Nennleistung
Kühlen 2,2 kW
Heizen 2,8 kW
Leistungsaufnahme 0,025 kW

Luftumwälzung
Leise 350 m³/h
Niedrig 390 m³/h
Niedrig-hoch 420 m³/h
Mittel 460 m³/h
Mittel-hoch 500 m³/h
Hoch 540 m³/h

Schalldruckpegel
Leise 25 dB(A)
Niedrig 27 dB(A)
Niedrig-hoch 28 dB(A)
Mittel 30 dB(A)
Mittel-hoch 32 dB(A)
Hoch 34 dB(A)
Abmessungen
Höhe 245 mm
Breite 570 mm
Tiefe 570 mm
Einbautiefe 262 mm
Gewicht 15 kg

Rohrleitungsanschlüsse
Flüssigkeitsleitung 6,35 mm
Gasleitung 12,70 mm
Kondensatleitung 25,0 mm

inkl. Abdeckblende

Die verkehrsweiße (RAL 9016) Abdeckblende aus Kunststoff für Euro- Kassettenmodelle, die an der Unterseite des Gerätes montiert wird, bestehend aus einem großflächigen Luftansauggitter.

Der Luftauslass erfolgt über drei oder vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Ein Infrarot- Empfänger mit LEDs ist auf der Abdeckblende eingebaut.

Abmessungen
Höhe 49 mm
Breite 620 mm
Tiefe 620 mm

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

inkl. Kondensatanschluss- Adapter

Der Kondensatanschluss- Stutzen ist für Euro- Kassettenmodelle und
 Zwischendeckenmodelle. Sowie VRF Euro- Kassettenmodell Set

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu

Typ: AUXB 007GLEH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:

'.....'

vom Bieter einzutragen

2 St

.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0070		Euro- Kassettenmodell 2,8 kW		
<p>Das VRF Euro- Kassettenmodell integriert sich durch sein Euro- Rastermaß und seiner verkehrsweißen (RAL 9016) Abdeckblende unauffällig in abgehängte Decken, mit der Zwischenblende sogar bei extrem geringem Platzangebot. Passend zu dem VRF Komplettsystem mit 2- Leiter oder 3- Leiter Außeneinheiten. Bei Verwendung im 3- Leitersystem können verschiedene Inneneinheiten in unterschiedlichen Betriebsarten genutzt werden. Je nach System können bis zu 64 VRF Inneneinheiten verschiedener Baugröße und -form an den Außeneinheiten angeschlossen werden.</p> <p>Geräteaufbau: Der Luftansaug befindet sich an der Unterseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem auswaschbaren Langzeitfilter. Der Luftauslass erfolgt über vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Eine Luftausblasöffnung kann durch die optionale Verschlussblende verschlossen werden. Die Luftleitlamellen für die vertikale Lüfrichtung können mit der optionalen Fernbedienung individuell eingestellt werden, oder im 'Auto-Swing- Modus' betrieben werden. Die Frischluftzufuhr ist durch einfaches Anschließen eines Bundkragens und eines Stützlüfters am Frischluft- Kit von außen möglich. Eine Kondensatpumpe ist integriert und hat eine leistungsstarke Förderhöhe bis 850 mm ab Geräteunterkante.</p> <p>Wärmetauscher: Lambda- Hochleistungswärmetauscher mit Mehrfacheinspritzung und vorgeschaltetem elektronischen Einspritzventil inklusive zwei Filtersieben, als Verdampfer/ Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse erfolgen im Zwischendeckenbereich.</p> <p>Ventilator: Besonders laufruhiger Radialventilator, direkt angetrieben über einen 2- stufig steuerbaren Turbo- Lüftermotor. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose- System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über die eingebauten LED's des Infrarot- Empfängers angezeigt. Alle Betriebs- sowie Funktionsparameter können über eine optionale Fernbedienung (Infrarot-, Kabel-, Touch-Controller und/oder System-Controller) eingegeben werden. Der Mikroprozessor regelt ferner das elektronische Expansionsventil welches bis auf 120% geöffnet werden kann und somit im Startbetrieb schneller den Sollwert erreicht und danach eine optimale Ausregelung garantiert.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall programmierbar, Automatikmodus* Kühlen/ Heizen, Entfeuchtung, Lüften*, manuelle oder automatische Lüfterdrehzahlwahl, Timer- Funktion, Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Auto- Swing Modus, auswaschbare Filter, doppelt geschaltene Kondensatpumpe mit Nachlauf zur sicheren Kondensatabfuhr *im 3- Leitersystem</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
<p>Optionen: Infrarot- Fernbedienung, Kabel- Fernbedienung, Hotel- Fernbedienung, Touch- Fernbedienung, Externer Schaltkontakt, Frischluft-Kit, Zwischenblenden, Verschlussblende, Stecker extern ein/aus, Stecker Meldeausgänge, Stecker "Freie Kühlung", WiFi- Schnittstelle, ModBus- Schnittstelle, Relaisplatine zur Verarbeitung von Meldesignalen</p> <p>Technische Daten</p> <p>Nennleistung Kühlen 2,8 kW Heizen 3,2 kW Leistungsaufnahme 0,025 kW</p> <p>Luftumwälzung Leise 350 m³/h Niedrig 400 m³/h Niedrig-hoch 440 m³/h Mittel 480 m³/h Mittel-hoch 520 m³/h Hoch 550 m³/h</p> <p>Schalldruckpegel Leise 25 dB(A) Niedrig 27 dB(A) Niedrig-hoch 29 dB(A) Mittel 31 dB(A) Mittel-hoch 33 dB(A) Hoch 35 dB(A)</p> <p>Abmessungen Höhe 245 mm Breite 570 mm Tiefe 570 mm Einbautiefe 262 mm Gewicht 15 kg</p> <p>Rohrleitungsanschlüsse Flüssigkeitsleitung 6,35 mm Gasleitung 12,70 mm Kondensatleitung 25,0 mm</p> <p>inkl. Abdeckblende</p> <p>Die verkehrsweiße (RAL 9016) Abdeckblende aus Kunststoff für Euro- Kassettenmodelle, die an der Unterseite des Gerätes montiert wird, bestehend aus einem großflächigen Luftansauggitter.</p> <p>Der Luftauslass erfolgt über drei oder vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Ein Infrarot- Empfänger mit LEDs ist auf der Abdeckblende eingebaut.</p> <p>Abmessungen Höhe 49 mm Breite 620 mm Tiefe 620 mm</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

inkl. Kondensatanschluss- Adapter

Der Kondensatanschluss- Stutzen ist für Euro- Kassettenmodelle und
Zwischendeckenmodelle. Sowie VRF Euro- Kassettenmodell Set

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
Typ: AUXB 009 GLEH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

4 St

.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0080		Euro- Kassettenmodell 3,6 kW		
<p>Das VRF Euro- Kassettenmodell integriert sich durch sein Euro- Rastermaß und seiner verkehrsweißen (RAL 9016) Abdeckblende unauffällig in abgehängte Decken, mit der Zwischenblende sogar bei extrem geringem Platzangebot. Passend zu dem VRF Komplettsystem mit 2- Leiter oder 3- Leiter Außeneinheiten. Bei Verwendung im 3- Leitersystem können verschiedene Inneneinheiten in unterschiedlichen Betriebsarten genutzt werden. Je nach System können bis zu 64 VRF Inneneinheiten verschiedener Baugröße und -form an den Außeneinheiten angeschlossen werden.</p> <p>Der Luftansaug befindet sich an der Unterseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem auswaschbaren Langzeitfilter. Der Luftauslass erfolgt über vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Eine Luftausblasöffnung kann durch die optionale Verschlussblende verschlossen werden. Die Luftleitlamellen für die vertikale Lüfrichtung können mit der optionalen Fernbedienung individuell eingestellt werden, oder im 'Auto-Swing- Modus' betrieben werden. Die Frischluftzufuhr ist durch einfaches Anschließen eines Bundkragens und eines Stützlüfters am Frischluft-Kit von außen möglich. Eine Kondensatpumpe ist integriert und hat eine leistungsstarke Förderhöhe bis 850 mm ab Geräteunterkante.</p> <p>Wärmetauscher: Lambda- Hochleistungswärmetauscher mit Mehrfacheinspritzung und vorgeschaltetem elektronischen Einspritzventil inklusive zwei Filtersieben, als Verdampfer/ Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse erfolgen im Zwischendeckenbereich.</p> <p>Ventilator: Besonders laufruhiger Radialventilator, direkt angetrieben über einen 2- stufig steuerbaren Turbo- Lüftermotor. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose- System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über die eingebauten LED's des Infrarot- Empfängers angezeigt. Alle Betriebs- sowie Funktionsparameter können über eine optionale Fernbedienung (Infrarot-, Kabel-, Touch-Controller und/oder System-Controller) eingegeben werden. Der Mikroprozessor regelt ferner das elektronische Expansionsventil welches bis auf 120% geöffnet werden kann und somit im Startbetrieb schneller den Sollwert erreicht und danach eine optimale Ausregelung garantiert.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall programmierbar, Automatikmodus* Kühlen/ Heizen, Entfeuchtung, Lüften*, manuelle oder automatische Lüfterdrehzahlwahl, Timer- Funktion, Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Auto- Swing Modus, auswaschbare Filter, doppelt geschaltene Kondensatpumpe mit Nachlauf zur sicheren Kondensatabfuhr *im 3- Leitersystem</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Optionen: Infrarot- Fernbedienung, Kabel- Fernbedienung, Hotel- Fernbedienung, Touch- Fernbedienung, Externer Schaltkontakt, Frischluft-Kit, Zwischenblenden, Verschlussblende, Stecker extern ein/ aus, Stecker Meldeausgänge, Stecker "Freie Kühlung", WiFi- Schnittstelle, ModBus- Schnittstelle, Relaisplatine zur Verarbeitung von Meldesignalen

Technische Daten

Nennleistung
Kühlen 3,6 kW
Heizen 4,1 kW
Leistungsaufnahme 0,029 kW

Luftumwälzung
Leise 390 m³/h
Niedrig 430 m³/h
Niedrig-hoch 480 m³/h
Mittel 520 m³/h
Mittel-hoch 560 m³/h
Hoch 600 m³/h

Schalldruckpegel
Leise 27 dB(A)
Niedrig 29 dB(A)
Niedrig-hoch 31 dB(A)
Mittel 33 dB(A)
Mittel-hoch 34 dB(A)
Hoch 37 dB(A)
(Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1,5m Abstand)
Abmessungen
Höhe 245 mm
Breite 570 mm
Tiefe 570 mm
Einbautiefe 262 mm
Gewicht 15 kg

Rohrleitungsanschlüsse
Flüssigkeitsleitung 6,35 mm
Gasleitung 12,70 mm
Kondensatleitung 25,0 mm

inkl. Abdeckblende

Die verkehrsweiße (RAL 9016) Abdeckblende aus Kunststoff für Euro- Kassettenmodelle, die an der Unterseite des Gerätes montiert wird, bestehend aus einem großflächigen Luftansauggitter.

Der Luftauslass erfolgt über drei oder vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Ein Infrarot- Empfänger mit LEDs ist auf der Abdeckblende eingebaut.

Abmessungen
Höhe 49 mm
Breite 620 mm
Tiefe 620 mm

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

inkl. Kondensatanschluss- Adapter

Der Kondensatanschluss- Stutzen ist für Euro- Kassettenmodelle und
 Zwischendeckenmodelle. Sowie VRF Euro- Kassettenmodell Set

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
 Typ: AUXB 012GLEH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
 '.....'
 vom Bieter einzutragen

1 St

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0090		Euro- Kassettenmodell 4,9 kW		
<p>Das VRF Euro- Kassettenmodell integriert sich durch sein Euro- Rastermaß und seiner verkehrsweißen (RAL 9016) Abdeckblende unauffällig in abgehängte Decken, mit der Zwischenblende sogar bei extrem geringem Platzangebot. Passend zu dem VRF Komplettsystem mit 2- Leiter oder 3- Leiter Außeneinheiten. Bei Verwendung im 3- Leitersystem können verschiedene Inneneinheiten in unterschiedlichen Betriebsarten genutzt werden. Je nach System können bis zu 64 VRF Inneneinheiten verschiedener Baugröße und -form an den Außeneinheiten angeschlossen werden.</p> <p>Der Luftansaug befindet sich an der Unterseite über ein großflächiges Luftansauggitter mit dahinter angeordnetem auswaschbaren Langzeitfilter. Der Luftauslass erfolgt über vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Eine Luftausblasöffnung kann durch die optionale Verschlussblende verschlossen werden. Die Luftleitlamellen für die vertikale Lüfrichtung können mit der optionalen Fernbedienung individuell eingestellt werden, oder im 'Auto-Swing- Modus' betrieben werden. Die Frischluftzufuhr ist durch einfaches Anschließen eines Bundkragens und eines Stützlüfters am Frischluft-Kit von außen möglich. Eine Kondensatpumpe ist integriert und hat eine leistungsstarke Förderhöhe bis 850 mm ab Geräteunterkante.</p> <p>Wärmetauscher: Lambda- Hochleistungswärmetauscher mit Mehrfacheinspritzung und vorgeschaltetem elektronischen Einspritzventil inklusive zwei Filtersieben, als Verdampfer/ Verflüssiger aus Kupferrohren mit hydrophob beschichteten Aluminiumlamellen, zur Erhaltung eines Lotuseffektes. Die Rohrleitungsanschlüsse erfolgen im Zwischendeckenbereich.</p> <p>Ventilator: Besonders laufruhiger Radialventilator, direkt angetrieben über einen 2- stufig steuerbaren Turbo- Lüftermotor. Die Lüfterdrehzahl ist manuell vorwählbar oder passt sich selbst im Automatikmodus dem Kühl- oder Heizbedarf an.</p> <p>Regelung: Mikroprozessor mit integriertem Selbstdiagnose- System. Die Visualisierung von Betriebszuständen sowie Wartungsmeldungen werden über die eingebauten LED's des Infrarot- Empfängers angezeigt. Alle Betriebs- sowie Funktionsparameter können über eine optionale Fernbedienung (Infrarot-, Kabel-, Touch-Controller und/oder System-Controller) eingegeben werden. Der Mikroprozessor regelt ferner das elektronische Expansionsventil welches bis auf 120% geöffnet werden kann und somit im Startbetrieb schneller den Sollwert erreicht und danach eine optimale Ausregelung garantiert.</p> <p>Funktionen: Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall programmierbar, Automatikmodus* Kühlen/ Heizen, Entfeuchtung, Lüften*, manuelle oder automatische Lüfterdrehzahlwahl, Timer- Funktion, Anschluss an die GLT durch Comfort- Control- Management möglich, Auto- Swing Modus, auswaschbare Filter, doppelt geschaltene Kondensatpumpe mit Nachlauf zur sicheren Kondensatabfuhr *im 3- Leitersystem</p>				

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

Optionen: Infrarot- Fernbedienung, Kabel- Fernbedienung, Hotel- Fernbedienung, Touch- Fernbedienung, Externer Schaltkontakt, Frischluft-Kit, Zwischenblenden, Verschlussblende, Stecker extern ein/ aus, Stecker Meldeausgänge, Stecker "Freie Kühlung", WiFi- Schnittstelle, ModBus- Schnittstelle, Relaisplatine zur Verarbeitung von Meldesignalen

Technische Daten

Nennleistung
 Kühlen 4,9 kW
 Heizen 5,4 kW
 Leistungsaufnahme 0,029 kW

Luftumwälzung
 Leise 390 m³/h
 Niedrig 430 m³/h
 Niedrig-hoch 480 m³/h
 Mittel 520 m³/h
 Mittel-hoch 560 m³/h
 Hoch 600 m³/h

Schalldruckpegel
 Leise 27 dB(A)
 Niedrig 29 dB(A)
 Niedrig-hoch 31 dB(A)
 Mittel 33 dB(A)
 Mittel-hoch 34 dB(A)
 Hoch 37 dB(A)
 (Schalldruck gemessen im Freifeld bei 1,5m Abstand)
 Abmessungen
 Höhe 245 mm
 Breite 570 mm
 Tiefe 570 mm
 Einbautiefe 262 mm
 Gewicht 15 kg

Rohrleitungsanschlüsse
 Flüssigkeitsleitung 6,35 mm
 Gasleitung 12,70 mm
 Kondensatleitung 25,0 mm

inkl. Abdeckblende

Die verkehrsweiße (RAL 9016) Abdeckblende aus Kunststoff für Euro- Kassettenmodelle, die an der Unterseite des Gerätes montiert wird, bestehend aus einem großflächigen Luftansauggitter.

Der Luftauslass erfolgt über drei oder vier Luftaustrittsöffnungen an den Seiten der Abdeckblende, mit motorisch betriebenen Luftleitlamellen. Ein Infrarot- Empfänger mit LEDs ist auf der Abdeckblende eingebaut.

Abmessungen
 Höhe 49 mm
 Breite 620 mm
 Tiefe 620 mm

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

inkl. Kondensatanschluss- Adapter

Der Kondensatanschluss- Stutzen ist für Euro- Kassettenmodelle und
Zwischendeckenmodelle. Sowie VRF Euro- Kassettenmodell Set

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
Typ: AUXB 014GLEH

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

1

.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0100	Kabel- Fernbedienung 2- adrig			
------------	-------------------------------	--	--	--

Die Kabel- Fernbedienung ist mit grundlegenden Funktionen ausgestattet:
Start/ Stopp, Temperatur-, Lüfter-, Luftleitlammellensteuerung,
Betriebsartenwahl, verschiedenen Timerfunktionen und einem
Raumtemperatursensor für bis zu 16 Inneneinheiten.

Die möglichen Timerfunktionen wie Tages-, Wochen- und Setback- Timer
lassen sich gut miteinander kombinieren. Mit dem Count Down- Timer lässt
sich ein Zeitfenster festlegen, innerhalb dessen die Betriebszeit der
Inneneinheit nach Einschalten durch die Fernbedienung bestimmt werden
kann. Der Einstellbereich der Betriebszeit reicht von 30 Minuten bis zu vier
Stunden. Der ideale Energiespar- Timer, wenn nach Feierabend die
Klimaanlage vergessen wird auszuschalten. So kann zum Beispiel für jeden
Tag der Woche eine Temperaturabsenkung programmiert werden.

Mit einer Kabel- Fernbedienung sind bis zu 16 Inneneinheiten als Gruppe
kombinier- und steuerbar. Bei großen Räumen mit mehreren
Zugangsmöglichkeiten ist es sinnvoll, mehrere Fernbedienungen
anzuschließen. Hierzu können je Inneneinheit oder je Fernbedienungsgruppe
bis zu zwei Kabel- Fernbedienungen angeschlossen werden.

Abmessungen
Höhe 120 mm
Breite 120 mm
Tiefe 17 mm
Gewicht 160 g
Farbcode (RAL) 9016

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Fujitsu
Typ: UTY- RLRY

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

12 St

.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0110		<p>Behälterpumpe einschließlich Wandhalterung mit einem Behältervolumen von 2,5 Liter</p> <p>Durch die Möglichkeit mehrere Kondensatleitungen heranzuführen, auch bestens als Sammelpumpe geeignet</p> <p>Technische Daten</p> <p>Abmessungen (HxBxT) 158x290x140 mm max. Förderleistung 400 l/h Alarmkontakt Wechsler max. Förderhöhe 4,6 m Spannungsversorgung 230 V / 50 Hz</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen</p> <p>Fabrikat: SICCOM Typ: Ecotank 2,5</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>		
	12 St		.....	.....
01.05.0120		<p>Kältemittelleitung isoliert 1/4" 6,35 mm</p> <p>Kältemittelleitung in Weichrohrausführung (Bundrohr) aus 1/4" zölligen Kupferrohr (6,35 mm) in Kühltischqualität nach EN 12735-1:2008</p> <p>Extra für Split- Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R407C, R417A und R410A. Wandstärke 0,8 mm, Isolierstärke ca. 9 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV- beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE- Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s2,d0 (ex B1), hohe UV- und Säurebeständigkeit. Durch den maximalen UV- Schutz der Dämmung kann die Rohrleitung ohne weitere Schutzmaßnahmen im Außenbereich verlegt und direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, einschließlich Form- und Verbindungsteile, Befestigungsmaterial, Kälterohrschellen</p>		
	150 m		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0130		Kältemittelleitung isoliert 3/8" 9,52 mm		
		Kältemittelleitung in Weichrohrausführung (Bundrohr) aus 3/8" zölligen Kupferrohr (9,52 mm) in Kühleisqualität nach EN 12735-1:2008		
		Extra für Split- Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R407C, R417A und R410A. Wandstärke 0,8 mm, Isolierstärke ca. 11 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV- beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE- Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s2,d0 (ex B1), hohe UV- und Säurebeständigkeit. Durch den maximalen UV- Schutz der Dämmung kann die Rohrleitung ohne weitere Schutzmaßnahmen im Außenbereich verlegt und direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, einschließlich Form- und Verbindungsteile, Befestigungsmaterial, Kälterohrschellen		
	100 m		.....	.....
01.05.0140		Kältemittelleitung isoliert 1/2" 12,7 mm		
		Kältemittelleitung in Weichrohrausführung (Bundrohr) aus 1/2" zölligen Kupferrohr (12,7 mm) in Kühleisqualität nach EN 12735-1:2008		
		Extra für Split- Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R407C, R417A und R410A. Wandstärke 0,9 mm, Isolierstärke ca. 11 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV- beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE- Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s2,d0 (ex B1), hohe UV- und Säurebeständigkeit. Durch den maximalen UV- Schutz der Dämmung kann die Rohrleitung ohne weitere Schutzmaßnahmen im Außenbereich verlegt und direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, einschließlich Form- und Verbindungsteile, Befestigungsmaterial, Kälterohrschellen		
	25 m		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0150	<p>Kältemittelleitung isoliert 5/8" 15,85 mm</p> <p>Kältemittelleitung in Weichrohrausführung (Bundrohr) aus 5/8" zölligen Kupferrohr (15,85 mm) in Kühleisqualität nach EN 12735-1:2008</p> <p>Extra für Split- Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R407C, R417A und R410A. Wandstärke 0,9 mm, Isolierstärke ca. 11 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV- beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE-Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s2,d0 (ex B1), hohe UV- und Säurebeständigkeit. Durch den maximalen UV- Schutz der Dämmung kann die Rohrleitung ohne weitere Schutzmaßnahmen im Außenbereich verlegt und direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, einschließlich Form- und Verbindungsteile, Befestigungsmaterial, Kälterohrschellen</p>			
	25 m		.....	.....
01.05.0160	<p>Kältemittelleitung isoliert 3/4" 19,05 mm</p> <p>Kältemittelleitung in Weichrohrausführung (Bundrohr) aus 3/4" zölligen Kupferrohr (19,05 mm) in Kühleisqualität nach EN 12735-1:2008</p> <p>Extra für Split- Klimageräte mit zölligen Kältemittelrohranschlüssen. Freigegeben für Kältemittel R407C, R417A und R410A. Wandstärke 1,0 mm, Isolierstärke ca. 11 mm. Die Rohrleitung ist bereits mit einer speziellen diffusionsdichten Isolierung mit widerstandsfähiger, UV-beständiger Außenhaut isoliert. Die Dämmung besteht aus vernetztem, geschlossenzelligem Polyethylen mit strukturierter PE-Schutzfolie. FKW- und HFKW frei. Brandschutzklasse B-s2,d0 (ex B1), hohe UV- und Säurebeständigkeit. Durch den maximalen UV- Schutz der Dämmung kann die Rohrleitung ohne weitere Schutzmaßnahmen im Außenbereich verlegt und direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden, einschließlich Form- und Verbindungsteile, Befestigungsmaterial, Kälterohrschellen</p>			
	20 m		.....	.....
01.05.0170	<p>Rolle Isolier- Tape weiß 50x 3 mm selbstklebendes Isolierband</p> <p>Speziell zu weiß isolierten Kupferrohrleitungen um Isolierstöße der Rohre nachzuisolieren</p> <p>Rolle mit 10 m Breite 50 mm Isolierstärke 3 mm</p>			
	4 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.05.0180	Einzelverteiler- Set metrisch			
------------	-------------------------------	--	--	--

Set bestehend aus 2 Einzelverteilern, jeweils für Flüssigkeits- und Sauggasleitung für eine strömungsoptimierte Kältemittelverteilung im System ohne Turbulenzen und Isolierschalen. Hierdurch wird eine 100%ige Versorgung aller Inneneinheiten mit Kältemittel sichergestellt, welche mit normalen T- Stücken nicht zu erhalten ist. Die passgenauen Dämmschalen erleichtern den weiteren Arbeitsablauf und sind schwerentflammbar.

Max. Summe angeschlossener Inneneinheiten (BtU/kW): 54´/15,5
Rohranschlussquerschnitte speziell für metrische Kupferrohre ausgeführt

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Swegon
Typ: UTR-BP054M

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

10 St
--------------	-------	-------

01.05.0190	Einzelverteiler- Set metrisch			
------------	-------------------------------	--	--	--

Set bestehend aus 2 Einzelverteilern, jeweils für Flüssigkeits- und Sauggasleitung für eine strömungsoptimierte Kältemittelverteilung im System ohne Turbulenzen und Isolierschalen. Hierdurch wird eine 100%ige Versorgung aller Inneneinheiten mit Kältemittel sichergestellt, welche mit normalen T- Stücken nicht zu erhalten ist. Die passgenauen Dämmschalen erleichtern den weiteren Arbeitsablauf und sind schwerentflammbar.

Max. Summe angeschlossener Inneneinheiten (BtU/kW): 90´/28
Rohranschlussquerschnitte speziell für metrische Kupferrohre ausgeführt

Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen

Fabrikat: Swegon
Typ: UTR-BP090M

oder gleichwertig

Hersteller / Typ:
'.....'
vom Bieter einzutragen

1 St
-------------	-------	-------

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0200	Montage der Innengeräte Die Gerätemontage beinhaltet: - die ordnungsgemäße Aufhängung und Montage der Geräte mit Wartungsfreiraum und ggf. erforderlichen Wartungsöffnungen - den Anschluss der Kältemittelleitungen - den Anschluss der Elektrozuleitungen - den Anschluss der Steuerleitungen - den Anschluss der Tauwasserleitungen - den Einbau ggf. erforderlicher Tauwasserpumpen - die Positionierung des Luftfilters für problemlose Filterwartung			
	12 St		.....	.....
01.05.0210	Montage der Außengeräte Die Gerätemontage beinhaltet: - die ordnungsgemäße Aufstellung der Einheit mit Wartungsfreiraum als Wandgerät inkl. Wandhalterung - den Anschluss der Kältemittelleitungen - den Anschluss der Kältemittelverbindungsleitungen und der Ölausgleichsleitung zwischen den Außeneinheit- Modulen - den Anschluss der Elektrozuleitungen - den Anschluss der Steuerleitungen			
	1 St		.....	.....
	Lieferung von Kältemittel und Befüllen des VRF- Systems			
01.05.0220	Kältemittel (Zusatzfüllung)			
	20 kg		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0230	<p>Spezielle BUS- Leitung für den Einsatz in VRF- Systemen, wie Airstage S- Line, V- Line, V- II und V- III, J- IV (S/ L) und VR- IV sowie auch zur Anbindung sämtlicher 2- ader Kabel- Fernbedienungen und KNX- Komponenten aus dem CCM (Comfort- Control- Management) Programm.</p> <p>Aufgrund der optimalen Material- Beschaffenheit und der besonders hohen Güte garantiert das Kabel höchste Sicherheit zur Vernetzung der LON- Knoten des Fujitsu- Systems. Das Kabel entspricht den speziellen Referenzanforderungen von Fujitsu in Hinsicht der Impedanz, Widerstand, Querschnitt, Dämpfung und Schirmung.</p> <p>Elektrische Daten</p> <p>Schleifenwiderstand max. 110 Ohm/km Isolationswiderstand min. 5 GOhm*km Betriebskapazität nom. 48 nF/km Prüfspannung 700 V/AC Benennung J-2Y(St)H 1x2xAWG 22/1 Wellenwiderstand von 1 bis 20MHz 100 +/- 15% Ohm Leitungslänge (Rolle) 100 m</p> <p>Folgendes Produkt erfüllt die oben genannten Anforderungen</p> <p>Fabrikat: Swegon BUS-Leitung Typ: UTY-WMBUS</p> <p>oder gleichwertig</p> <p>Hersteller / Typ: '.....' vom Bieter einzutragen</p>			
	3 St		.....	.....
01.05.0240	<p>Industrie- Rohr aus PVC- U Kondensatleitung</p> <p>DIN 8061/62 Reihe 4 PN 10 25 x 1,5 mm mit glatten Enden Klebeverbindungen</p>			
	130 m		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0250	Industrie- Rohr Winkel/ Bogen			
	Winkel / Bogen 45°- 90° aus PVC DIN 8061/62 Reihe 4 PN 10 25 x 1,5 mm mit allseitiger Klebemuffe Klebeverbindungen			
	65 St		.....	.....
01.05.0260	Industrie- Rohr T- Stück			
	T- Stück 45° aus PVC DIN 8061/62 Reihe 4 PN 10 25 x 1,5 mm mit allseitiger Klebemuffe Klebeverbindungen			
	18 St		.....	.....
01.05.0270	Industrie- Rohr Muffe			
	Muffe aus PVC DIN 8061/62 Reihe 4 PN 10 25 x 1,5 mm mit allseitiger Klebemuffe Klebeverbindungen			
	18 St		.....	.....
01.05.0280	PVC- U Klebstoff und Reiniger			
	1 St		.....	.....
01.05.0290	Rohrbefestigung für vorstehende Kondensatleitung, einschließlich Rohrschelle mit schallgedämpfter Einlage mit Dübel, Bolzen bis 20 cm, einschließlich Bohrung für Rohrleitung 25 mm			
	80 St		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.05.0300	<p>Inbetriebnahme der zuvor beschriebenen Kälteanlage mit Protokoll und Dokumentation durch Kälte- Fachbetrieb</p> <p>Adressierung und Parametrierung aller Komponenten sowie Systemeinstellung mit dem Service- Checker (Meßcomputer)</p> <p>Die Inbetriebnahme beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dichtigkeitsprüfung der kältetechnischen Installation - Evakuierung des Systems und Vakuumtrocknung gemäß dem geltenden Stand der Technik - Einbringung der zusätzlichen Kältemittel- Füllmenge - Überprüfung der Richtigkeit der elektrischen Verdrahtung - Durchführen der Systemeinstellungen - Parametrierung und Visualisierung der Anlage über das Klimaanlageanlagenmanagementsystem (DBACS) - Funktionsüberprüfung der Anlage/ Probebetrieb - Überprüfung des korrekten Tauwasserablaufs - Ausdruck der Einstellung und Betriebsbedingungen (Checker) - Übergabe der Anlage an den Betreiber 			
	1	psch	.....	.....
Summe 01.05	Kältetechnik			.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06	Taglohn und besondere Leistungen			
01.06.0010	Profilstahl und Sonderrohrbefestigungen in geschweißter oder verschraubter Ausführung, für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschließlich Befestigungsmaterial, aus handelsüblichen Montageschienen, Montagekonsolen in verzinkter Ausführung Ausführung nur nach Genehmigung durch die Bauleitung 50 kg			
	Kernbohrung in der Wand/ Decke aus Mauerwerk/ Beton, waagrecht/ senkrecht, Bohrtiefe bis 35 cm, einschließlich Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge und Entsorgung, Bohrstellenhöhe über der Standebene bis 5 m. Einschließlich erforderlicher Schutzmaßnahmen sowie Schuttbeseitigung und Reinigung.			
01.06.0020	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 80 herstellen			
	1 St			
01.06.0030	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 100 herstellen			
	1 St			
01.06.0040	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 150 herstellen			
	1 St			
01.06.0050	Wie vor im vollen Wortlaut beschrieben, jedoch: DN 200 herstellen			
	1 St			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
	Vermörtelung Brandschutzklappen (Massiv- und Leichtbauweise) Verschottung der aufgeführten Brandschutzklappen eckig oder runf mit einer Ringspaltbreite von bis zu 150 mm in Form von herstellen feuerfester Verschotung von Fugen um Lüftungskanäle und Brandschutzklappen im Bereich von Decken- und Wanddurchbrüchen in Massivdecken, Massivwänden oder Trockenbauwände. Die geforderte Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten in Anlehnung an die DIN 4102 und der Nachweis gemäß DIN EN 1996 ist mit Prüfbericht zu belegen. Der gemäß Klappenzulassung erforderliche Mörtel ist mittels automatisch mischender Pumpe über flexible Schläuche in die Fugen um Kanäle und Klappen zu verpressen. Die Klappen sind hierbei innen auszusteißen um ein Verziehen des Klappengehäuses zu verhindern. Lieferung und Einbau aller Stoffe, einschließlich aller Nebenarbeiten und Bereitstellung entsprechender Gerätschaften. Nach Abschluss der Arbeiten ist ein Typenschild am Schott anzubringen.			
01.06.0060	Verschottung von Brandschutzklappen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung Decke- bzw. Wanddicke bis 0,30 m Fugenlänge umlaufend bis 1,00 m 6 St			
01.06.0070	Verschottung von Brandschutzklappen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung Decke- bzw. Wanddicke bis 0,30 m Fugenlänge umlaufend bis 2,00 m 6 St			
01.06.0080	Verschottung von Brandschutzklappen wie zuvor beschrieben, jedoch Abmessung Decke- bzw. Wanddicke bis 0,30 m Fugenlänge umlaufend bis 3,00 m 4 St			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Montagepläne und Berechnungen				
Allgemeine Hinweise:				
1. Der Auftragnehmer hat Montagepläne zu erstellen und dem Auftraggeber zur Genehmigung einzureichen. 2. Grundsätzlich darf nur nach genehmigten Montageplänen montiert werden. 3. Es werden nur Pläne und Unterlagen geprüft, die von dem Hauptsachbearbeiter des AN auf Vollständigkeit und Richtigkeit geprüft und mit seiner Unterschrift und Datum versehen sind. Der Hauptsachbearbeiter des AN wird vom AN schriftlich dem AG vor Vergabe bekannt gegeben. 4. Die Termine zur Einreichung der Pläne und Unterlagen werden bei Vergabe festgelegt. 5. Der Auftragnehmer hat die Berechnungen des Ingenieurbüros zu prüfen und dem Auftraggeber zur Genehmigung einzureichen.				
01.06.0090	Montagepläne erstellen und geprüfte Berechnungen beim AG einreichen			
	Vorabzüge: 3-fach, farbig angelegt Montagepläne: 3-fach, farbig zur Genehmigung angelegt Berechnungen: 3-fach			
	1 psch		.....	.....
01.06.0100	Koordinierung mit sämtlichen Gewerken, insbesondere den Lüftungs-, Kälte-, Heizungs-, Isolier-, MSR und Elektrofirmen. Es ist vor der Montage die Trassenführung, Kreuzungspunkte, eventuell gemeinsame Aufhängungen, Schachtbelegungen, Montageablauf, Schnittstellen, Brandschutz etc., mit allen anderen Gewerken abzustimmen und zu koordinieren. Änderungen gegenüber der Planung sind mit dem jeweiligen Fachbauleiter abzustimmen.			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0110	<p>Dokumentation</p> <p>3-fach davon 1 Satz als Original. 1-fach als (DWG, PDF, Excel, DOC) Dateiformat</p> <p>Die Dokumentation muss im Wesentlichen folgenden Inhalt haben :</p> <p>a) farbig angelegte Rev.-Zeichnungen über die Anlagen b) Regelschemata mit den Bezeichnungs-Nummern aus den E.-Unterlagen. c) Abnahme einschl. Abnahmedokumente d) Prüfbescheinigungen wie TÜV, Sachverständigen, Hersteller etc. e) Protokolle über Einregulierung und Temperaturen, Druckprobe, Schallpegel, Stromaufnahmen etc. f) Datenblätter der Hersteller - zu allen eingebauten Teilen mit Fabrikationsangabe, Typen, Leistungen etc. g) Anlagen- und Funktionsbeschreibung h) Inbetriebnahmeprotokoll mit Daten der Einstellung der Sicherheitsorgane, Regelorgane etc. i) Elektro-Schaltpläne und Datenpunktlisten j) Brandschutzdokumentation Alle Zulassungsbescheide</p> <p>1 psch</p>			
01.06.0120	<p>Inbetriebnahme und Einweisung der Gesamtanlage</p> <p>Inbetriebnahme der Lüftungsanlage, einschließlich Einregulierung aller Leistungsparameter wie Geräte, Regelventile, Lüftungsauslöser etc. Einregulierung der Gesamtanlage sowie der einzelnen Verbraucherstränge. Einstellen der Parameter entsprechend Planung bzw. nach Angabe des Bauherrn bzw. Nutzers. Einschließlich Erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls mit Angaben der Einstellwerte aller Reguliereinrichtungen. Nach der Inbetriebnahme ist das Wartungspersonal in die Gesamttechnik einzuweisen. Dies muss vorher mit dem Bauherr abgeklärt werden, wer an der Einweisung teilnimmt</p> <p>1 psch</p>			

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0130		Inbetriebnahme Lüftungsgeräte Anlage 1- 5		
		Der angebotene Leistungsumfang umfasst die im Folgenden abschließend dargestellte Auflistung:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Prüfen aller gelieferten Sensoren und Aktoren auf Funktion - Prüfen der Konfiguration und der Grundeinstellungen der Regelung - Funktionsprüfung der Regelung - Messungen der Motor- Stromaufnahmen - Erstellen eines Protokolls - Einmalige Einweisung in die Regelung 		
		Nicht im angebotenen Leistungsumfang enthalten sind:		
		<ul style="list-style-type: none"> - Prüfung bauseitiger Leistungen, wie Verkabelung, GLT- Anbindung, hydraulische Anbindung, Einspeisung, Absicherung - Prüfung von Dimensionierung und Verlegung von bauseitigen elektrischen und hydraulischen Leitungen - Prüfung der korrekten Ausführung der bauseitig erstellten Hydraulik - Einregulierung der Anlage - Prüfung von Planungsleistungen, wie Auslegung der Luftmengen oder Dimensionierung der Anlage. 		
	5 St		.....	.....
01.06.0140		Inbetriebnahme Anlage 6		
	1 St		.....	.....
01.06.0150		Abnahme der kompletten betriebsfertigen Lüftungsanlage (inklusive Brandschutzklappen sofern vorhanden) durch einen Sachverständigen. Diese Leistung wird von der Baubehörde bei der Gesamtabnahme des Bauvorhabens gefordert. In diese Leistung mit einzuschließen: die Stellung von Zeichnungen und technischen Unterlagen in erforderlicher Anzahl, die Beihilfe bei der Abnahme und den Luftmengenmessungen, sowie die Prüfgebühr. Die Prüfgebühren des Sachverständigen werden vom Auftraggeber einmalig übernommen; erfolglose Prüfungen/ Abnahmen die der Auftragnehmer zu begründen hat, gehen zu dessen Lasten. Über die erfolgte Prüfung ist der Bauleitung eine entsprechende Bescheinigung vorzulegen.		
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0160	Einweisung des Bedienungspersonals Der Auftragnehmer hat das Personal des Auftraggebers so zu unterweisen, dass es nach Beendigung der Funktionsprüfung und des Probebetriebs der oben genannten Anlagen und Anlagenteile mit allen Einzelheiten der Anlagen vertraut ist und ihm die selbstständige Bedienung der Ablage unbedenklich anvertraut werden kann. Über die durchgeführte Einweisung des Nutzer-Personal ist ein detailliertes Protokoll zu erstellen.			
	1 psch		.....	.....
01.06.0170	Baustelleneinrichtung mit An- und Abfahrt der Monteure, Material- und Werkzeugtransport einschließlich Rücktransport von Restmaterialien.			
	1 psch		.....	.....
01.06.0180	Bezeichnungsschilder 100x50 mm für die Anlage mit Befestigungsvorrichtung an Rohrleitungen und Luftkanäle aus Resopal mit schwarzer Schrift auf weißem Grund, mehrzeilig beschriftet. Die Beschriftung ist mit dem AG vor der Montage und Bestellung abzustimmen. liefern und montieren			
	20 St		.....	.....
01.06.0190	Richtungspfeile selbstklebend in DIN- Farbe zur Darstellung der Fließrichtungen. liefern und befestigen			
	20 St		.....	.....
01.06.0200	Elektrischer Anschluss der ausgeschriebenen Anlage, einschließlich aller Klein- und Nebenanlagen der Komplettanlage, funktionsfähig			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

01.06.0210	<p>Fahrbares Gerüst für sämtliche Montagearbeiten ab einer Höhe von 3,5 Meter in erforderlicher Anzahl für die ausgeschriebenen Arbeiten. Gerüst nach DIN 4420 Abmessungen und Gerüstanlage nach Wahl des Auftragnehmers, freistehend mit Seitenschutz anliefern, standsicher aufbauen, vorhalten und abfahren. Einzukalkulieren sind sämtliche Umsetzungsvorgänge, alle erforderlichen Umbau- und Anpassungsarbeiten an die jeweilige Einsatzsituation, die Zwischenlagerung sowie alle erforderlichen Reinigungsarbeiten des Gerüsts selbst. Der Einsatz von Leitern, Tritten und Bockgerüsten in erforderlicher Anzahl sowie sonstige Gerüstkonstruktionen die für Sonderbereiche und punktuelle Arbeiten erforderlich sind, für alle Arbeitshöhen ist mit dem Einheitspreis abgegolten. Der Fertigbodenbelag ist beim Einsatz des Gerüsts ausreichend zu schützen. Notwendige Maßnahmen für die Lastverteilung (beispielsweise Auslegen von Holzplatten) sind in den Einheitspreis mit einzukalkulieren. Montagelänge mit einer Höhe (Arbeitsbereich) von 3,5 bis 9,0 Meter.</p>			
------------	--	--	--	--

1 St
------	-------	-------

Angabe Stundenverrechnungssätze :

Für unvorhergesehene Arbeiten bedingt durch Änderungen oder Neuerungen während der Bauzeit, kommen nachstehende Stundensätze zur Anwendung. Ausführungen von Arbeiten auf Nachweis dürfen nur auf ausdrückliche Anordnung der Bauleitung durchgeführt werden. Hierbei dürfen Obermonteurstunden nur dann berechnet werden, wenn diese durch die Bauleitung ausdrücklich verlangt werden. Gerätevorhaltungen werden hierbei nicht besonders vergütet. Die Ausführung erfolgt im Rahmen des Hauptauftrages (wenn auch die Baustelle bereits ganz/teilweise geräumt ist). Der Nachweis (Stundenlohnzettel) über die ausgeführten Stundenlohnarbeiten muss folgende Angaben enthalten:

- a) Vor- und Zuname der Beschäftigten
- b) Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer
- c) Material

Die vom Auftragnehmer bzw. seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind täglich der Bauleitung in 2-facher Fertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenlohnzettel werden nicht anerkannt. Die Preisbildung hat in festen Verrechnungssätzen zu erfolgen, d.h., dass Baustellenlöhne, Unternehmerzuschlag, Sozialbeitrag, Vermögensbildung, Lohnnebenkosten, Stoffkosten, Fracht, Gewinn und Wagnis, Geräte, Maschinen und Fahrzeugkosten, Bedienung und Vorhaltung enthalten sind.

01.06.0220	Obermonteurstunden			
------------	--------------------	--	--	--

6 h
-----	-------	-------

Projekt: Neubau eines Kindergartens
 LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
01.06.0230	Monteurstunden			
	12 h		.....	.....
01.06.0240	Helferstunden			
	4 h		.....	.....
Summe 01.06	Taglohn und besondere Leistungen			.....
Summe 01	Lüftungs- und Kältetechnik			.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Zusammenstellung (Ebene 2)	Summe EUR
01.01	Lüftungsgerät	.....
01.02	Lüftungskanäle und Rohrleitungen	.....
01.03	Luftauslässe, Schalldämpfer und Brandschutzklappen	.....
01.04	Wärmedämmung	.....
01.05	Kältetechnik	.....
01.06	Taglohn und besondere Leistungen	.....
Summe 01	Lüftungs- und Kältetechnik	.....

Projekt: Neubau eines Kindergartens
LV-Bezeichnung: 546 Neubau Kindergarten Gaiberg

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
----	------------------	-----------

01	Lüftungs- und Kältetechnik
----	----------------------------	-------

Summe Zusammenstellung:
-------------------------	-------

Summe ohne Nachlass:
----------------------	-------

Nachlass (..... %):
---------------------	-------

Summe netto:
--------------	-------

zzgl. 19% MwSt:
-----------------	-------

Summe inkl. MwSt:
-------------------	-------