

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projektdaten

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
PLZ/Ort: 01307 Dresden
Straße: Pfeifferhannsstraße

Vergabedaten

Art der Ausschreibung: Offenes Verfahren

Ausführungstermine

Auftraggeberdaten

Auftraggeber: Amt für Hochbau und Immobilienverwaltung
Landeshauptstadt Dresden
Postfach 12 00 20
Straße: Ferdinandplatz 2
PLZ/Ort: 01069 Dresden

Leistungsverzeichnis: Los 31

Raumluftechnische Anlagen

Angebotssumme: EUR
.....

zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer: EUR
.....

Angebotssumme brutto: EUR
.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumluftechnische Anlagen**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Raumluftechnische Anlagen.....	16
1.1.	RLT-Geräte und Zubehör.....	16
1.2.	BSK und Zubehör.....	94
1.3.	Volumenstromregelung, Klappen und Zubehör.....	98
1.4.	Luftauslässe und Zubehör.....	103
1.5.	Luftkanäle, Rohrleitungen und Zubehör.....	109
1.6.	Dämmung und Zubehör.....	124
1.7.	Klimatisierung Serverräume.....	128
1.8.	Übertragungsnetze.....	134
1.9.	Sonstiges.....	138
2.	Sonstiges.....	141
2.1.	Baustelleneinrichtung.....	141
2.2.	Befestigungskonstruktionen.....	142
2.3.	Revisionsunterlagen.....	143
2.4.	Bauliche Leistungen.....	144
	Zusammenstellung.....	147

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Allgemeine Vorbemerkungen
Ersatzneubau Stadtteilhaus Johannstadt,
Pfeifferhansstraße, 01307 Dresden

Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18 299

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Zulassungen, gemeinsame technische Spezifikationen, Internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

01. Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle, Umgebungsbedingungen,

Zufahrtsmöglichkeiten und Beschaffenheit der Zufahrt sowie etwaige Einschränkungen bei ihrer Benutzung.

Das Vorhaben befindet sich in der Ortslage Dresden-Johannstadt an der Pfeifferhansstraße. Die Zufahrt zum Baugelände erfolgt über die Pfeifferhansstraße über eine neu zuschaffende Baustellenzufahrt. Die Baustelle wird im Einbahnverkehr angedient, d.h. die Ausfahrt erfolgt über den Öffentlichen Verkehrsweg 56 Altstadt II auf den Böhnischplatz. Die Zufahrtswege sind nicht für Schwerlastverkehr ausgelegt. Der Unternehmer hat eigenverantwortlich zu prüfen, inwieweit die vorhandenen Zufahrtswege für die Andienung mit eigenen Fahrzeugen geeignet sind. Die Fahrzeuge sind den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

0.1.2 Besondere Belastungen aus Immissionen, besondere klimatische oder betriebliche Bedingungen.

Das Grundstück wird gegenwärtig als Parkplatz genutzt. Dieser Parkplatz wird im Zuge einer separaten Maßnahme ab 02.01.2023 abgebrochen. Die im Baustelleneinrichtungsplan grau dargestellten Bodenflächen behalten die derzeit vorhandenen Befestigung mit Asphaltdecke. Diese Bereiche können durch die Baustelleneinrichtung nachgenutzt werden. Der vorhandene Baumbestand ist entsprechend der Baumschutzsatzung der Stadt Dresden zu schützen.

0.1.3 Art und Lage der baulichen Anlagen, z. B. auch Anzahl und Höhe der Geschosse.

Das geplante Gebäude besteht aus einem eingeschossigen und einem zweigeschossigen Bauteil. Die maximale Höhe über Gelände beträgt ca. 10,20m

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle, insbesondere Verkehrsbeschränkungen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Baustellenbereich soll über die Pfeifferhansstraße erschlossen werden. Diese Zufahrt wird als provisorische Baustellenzufahrt ausgebildet und im Anschluss an die Bauarbeiten vollständig zurückgebaut. An die beschriebene Zufahrt schließt sich eine ca. 3,0 m breite Baustraße an, die die Zufahrt zum Baugelände ermöglicht. Südlich des Baufeldes steht eine Fläche für die Baustelleneinrichtung zur Verfügung.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen.
Die im Pkt. 0.1.4 aufgeführte Zufahrt ist mit Fahrzeugen befahrbar und gleichzeitig auch als Rettungszufahrt nutzbar. Im Bereich der Zufahrt ist das Abstellen von Fahrzeugen und das Lagern von Baumaterial und -geräten nicht gestattet. Das Abstellen von Privat-Fahrzeugen ist im gesamten Baustellenbereich untersagt! Die Nutzung öffentlichen Verkehrsraums ist grundsätzlich nicht gestattet! Ausnahmen im Einzelfall können nur durch den AG gestattet werden. Die Antragstellung zur Nutzung oder Sperrung des öffentlichen Verkehrsraums erfolgt durch den AN. Alle in diesem Zusammenhang anfallenden Kosten sind durch den AN zu tragen.

0.1.6 Art, Lage, Maße und Nutzbarkeit von Transporteinrichtungen und Transportwegen, z. B. Montageöffnungen.
Materialtransporte sind so durchzuführen, dass keine Gefährdung Dritter besteht. Materialeinlagerungen auf der Baustelle sind mit der Bauleitung abzustimmen, benötigte Bautüren sind durch den AN beizustellen, einzubauen und außerhalb der Arbeitszeiten zu verschließen!
Materialanlieferungen in Abwesenheit des AN sind untersagt. Grundsätzlich ist der Materialtransport in Eigenregie mit entsprechenden Geräten zu organisieren.
Mehrkosten für die o.a. Ausführung sowie zeitversetzte Ausführungen von Teilabschnitten und dadurch entstehende Hin- und Rückfahrten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht separat vergütet.
Alle Transporte hinsichtlich der Fahrzeuggröße und der Achslasten sind dem vorh. Straßenzustand und dem vorhandenen Baustraßennetz anzupassen.
Notwendig werdende Hebezeuge für den Materialtransport hat der Unternehmer in eigener Regie und nach Absprache mit der Bauleitung zu organisieren. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswert und Bedingungen für das Überlassen von Anschlüssen für Wasser, Energie und Abwasser.
Baustrom, Bauwasser werden vom AG kostenpflichtig bereitgestellt. Die Entnahmestellen werden vom AG zugewiesen.

0.1.8 Lage und Ausmaß der dem Auftragnehmer für die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Ausführung seiner Leistungen zur Benutzung oder Mitbenutzung überlassenen Flächen, Räume. Lagerflächen im Gebäude stehen nicht zur Verfügung. Lagerflächen im Außenbereich können nur in Abstimmung mit der Bauüberwachung und entsprechend der Planung der Baustelleneinrichtung zur Verfügung gestellt werden. Baumaterial ist witterungsgeschützt, entsprechend den einschlägigen Vorschriften zu lagern. Die Lagerplätze und -räume sind in Abstimmung mit der Bauüberwachung des Auftraggebers zu belegen und selbständig entsprechend zu sichern. Gefahrgut und Explosivstoffe sind grundsätzlich außerhalb der Baustelle zu lagern. Toiletten und Waschräume für die Mitarbeiter der AN werden im Rahmen der Baustelleneinrichtung durch den AG bereitgestellt.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen. Hierzu wird auf das vorliegende Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Baugrund und die Ergänzung vom 16.08.2021 verwiesen.

0.1.10 Hydrologische Werte von Grundwasser und Gewässern. Art, Lage, Abfluss, Dresden vom 08.02.2019. Abflussvermögen und Hochwasserverhältnisse von Vorflutern. Ergebnisse von Wasseranalysen. Mit dem Anschnitt von Grundwasser ist im baulich relevanten Bereich nicht zu rechnen. Oberhalb des Grundwassers ist jedoch in jeder Tiefenlage, örtlich und zeitlich begrenzt, mit Schichten oder Stauwasserbildung zu rechnen. Weiterhin wird auf das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Baugrund Dresden vom 08.02.2019 und die Ergänzung vom 16.08.2021 verwiesen.

0.1.11 Besondere umweltrechtliche Vorschriften. Die Allgemeine Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschmmissionen - v. 19.08.1970 (fortgeltende Verwaltungsvorschrift nach § 66 BimSchG v. 04.10.2002) ist im gesamten Baufeld einzuhalten. Weitere Festlegungen sind in der Baustellenordnung festgelegt.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung, z. B. Beschränkungen für die Beseitigung von Abwasser und Abfall. Bauabfälle sind getrennt zu entsorgen. Weitere Vorgaben, auch hinsichtlich der aktuellen Gebühren, bitten wir der Satzung des örtlichen Abfallzweckverbandes zu entnehmen.

0.1.13 Schutzgebiete oder Schutzzeiten im Bereich der Baustelle, z. B. wegen Forderungen des Gewässer-, Boden-, Natur-, Landschafts- oder Immissionsschutzes: vorliegende Fachgutachten oder dergleichen. Lt. Pkt. 3.1.1 sind in Gebieten mit ausschließlich Wohnbebauung folgende Immissionsrichtwerte für die

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Geräusche Baumaschinen festgelegt:

- o Tagsüber 50 dB (A)
- o Nachts 35 dB (A)

Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20:00 bis 7:00 Uhr.

0.1.14 Art und Umfang des Schutzes von Bäumen, Pflanzenbeständen, Vegetationsflächen, Verkehrsflächen, Bauteilen, Bauwerken, Grenzsteinen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Für den Baumschutz gilt die Baumschutzsatzung Stadt Dresden.

Die Grundstückseinfahrt von der Pfeifferhansstraße wird vor Beginn der Bauarbeiten mit Einrichten der Baustelle durch Aufbringen eines Schutzbelages gesichert. Nicht geschützte Grundstückszufahrten dürfen vom Unternehmer nicht befahren werden. Der Unternehmer hat vor Benutzung der Zufahrten und Baustraßen diese auf Tauglichkeit für seine Zwecke zu untersuchen.

Grenzsteine im Arbeitsbereich des Unternehmers sind vor Veränderung und Beschädigung zu schützen.

0.1.15 Im Baugelände vorhandene Anlagen, insbesondere Abwasser- und Versorgungsleitungen.

Jeder Bauausführende hat bei der Durchführung ihm übertragener Bauarbeiten auf dem Grundstück mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Ver- und Entsorgungsanlagen zu rechnen und die erforderliche Sorgfalt zu wahren, um deren Beschädigung zu verhindern und eine Gefährdung von Personen auszuschließen. Er hat seine Mitarbeiter und Subunternehmen entsprechend zu unterweisen und zu überwachen.

Im Bereich von Ver- und Entsorgungsanlagen ist so zu arbeiten, dass der Bestand und die Betriebssicherheit der Anlagen bei und nach Ausführung der Arbeiten gewährleistet bleiben.

0.1.16 Bekannte oder vermutete Hindernisse im Bereich der Baustelle, z. B. Leitungen, Kabel, Dräne, Kanäle,

Bauwerksreste und soweit bekannt, deren Eigentümer
Im gesamten Bereich des Baugeländes ist ein Regen- und Schmutzwassernetz samt Kontrollschächten vorhanden. Die Entwässerungskanäle, bestehend aus PVC bzw. Steinzeug befinden sich teilweise im geplanten neuen Leitungsverlauf und sind bei Überschneidungen der Trassen zu entfernen.
Bautechnische Unterlagen liegen zu diesem Bestand nicht vor.

0.1.17 Bestätigung, dass die im jeweiligen Bundesland geltenden Anforderungen zu Erkundungs- und gegebenenfalls Räumungsmaßnahmen hinsichtlich Kampfmitteln erfüllt wurden
Keine Aussage

0.1.18 Gegebenenfalls gemäß der Baustellenverordnung getroffene Maßnahmen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Baustelle unterliegt der Baustellen-Verordnung und wird sicherheitstechnisch betreut. Das heißt, dass im Auftrag des Bauherrn wöchentlich eine Sicherheitsbefahrung durch den SIGE-Koordinator durchgeführt wird, zu der ein Protokoll gefertigt wird. Die Festlegungen des Sicherheits-Protokolls sind durch die betroffenen Auftragnehmer umzusetzen bzw. zu beachten. Die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheits-Richtlinien gehört zu den vertraglichen Verpflichtungen der Auftragnehmer.

Für die Baustelle wird eine Baustellen-Ordnung erarbeitet, die jedem Auftragnehmer ausgehändigt bzw. bekannt gegeben wird. Die Baustellenordnung ist durch jeden Auftragnehmer zu beachten.

Mitarbeiter von Firmen, die gegen die elementaren Festlegungen der Baustellenordnung verstoßen oder vorsätzlich sicherheitstechnische Festlegungen missachten oder Sicherheitseinrichtungen unbrauchbar machen, werden von der Baustelle verwiesen.

0.1.19 Besondere Anordnungen, Vorschriften und Maßnahmen der Eigentümer (oder der anderen Weisungsberechtigten) von Leitungen, Kabeln, Dränen, Kanälen, Straßen, Wegen, Gewässern, Gleisen, Zäunen und dergleichen im Bereich der Baustelle.

Vor Aufnahme der Arbeiten sind die entsprechenden Sehachtscheine bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen einzuholen sowie deren Vorschriften und Pflichten sowie die Technischen Anschlussbedingungen (TAB) zu beachten.

0.1.20 Art und Umfang von Schadstoffbelastungen, z. B. des Bodens, der Gewässer, der Luft, der Stoffe und Bauteile; vorliegende Fachgutachten oder dergleichen.
Siehe dazu das Baugrundgutachten des Ingenieurbüros Baugrund Dresden vom 08.02.2019 und die Ergänzung vom 16.08.2021 verwiesen.

Weitere Angaben sind in den o.g. Fachgutachten einsehbar.

0.1.21 Art und Zeit der vom Auftraggeber veranlassten Vorarbeiten. Keine Angabe

0.1.22 Arbeiten anderer Unternehmer auf der Baustelle. Während der Bauarbeiten sind mehrere Unternehmer gleichzeitig auf der Baustelle tätig. Der Ablauf der Arbeiten wird durch die Bauüberwachung koordiniert. Um einen möglichst reibungslosen Ablauf der Arbeiten zu gewährleisten ist es notwendig, die Vorgaben der Bauzeitenplanung einzuhalten und bei drohendem Terminverzug die Arbeiten rechtzeitig zu verstärken.

Bereits vorhandene Leistungen und Vorleistungen anderer Unternehmer sind pfleglich zu behandeln und bei Erfordernis vor Verunreinigung und Beschädigung zu schützen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV)Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art - DIN 18 299</p> <p>0.2 Angaben zur Ausführung 0.2.1 Vorgesehene Arbeitsabschnitte, Arbeitsunterbrechungen und -beschränkungen nach Art, Ort und Zeit sowie Abhängigkeit von Leistungen anderer. Die Ausführung der Arbeiten gliedert sich in folgende Arbeitsabschnitte:</p> <ul style="list-style-type: none">o Lieferung, Einbringung und Montage Lüftungsgeräteo Rohinstallationo Feininstallationo Inbetriebnahme <p>Die Reihenfolge der einzelnen Arbeiten ist mit der Bauüberwachung des AG abzustimmen und dieser anzuzeigen. Der AN verpflichtet sich zur kooperativen Zusammenarbeit mit allen auf der Baustelle tätigen Firmen nach Weisung der Bauüberwachung des AG. Der AN hat einen Feinablaufplan als Balkendiagramm mit Kapazitätsuntersetzung über seine vertragliche Leistung auf Grundlage des Generalterminplanes und unter Berücksichtigung der Vertragsfristen vorzulegen. Die Festlegungen des AG, zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen sind zu berücksichtigen. Der Feinablaufplan ist dem Auftraggeber als Leseexemplar spätestens 12 Werktage nach der Auftragserteilung und nach der Freigabe seitens des Auftraggebers im Ablauf von weiteren 4 Werktagen in 2 Ausfertigungen inkl. PDF-Datei zu übergeben. Der Feinablaufplan ist mindestens mit nachfolgend aufgeführten Inhalten zu untersetzen:</p> <ul style="list-style-type: none">o AK und sonstige Kapazitäteno Geräteeinsatz/Krano Bauzeitangaben detailliert in Teilbauleistungen untergliederto Angabe von Abhängigkeiten/Abstimmungen mit Dritteno Kranstellung/Kranstellzeito Materialantransport und Lagerplätze <p>Abhängigkeit zu anderen Gewerken</p> <p>Die Bauausführung erfolgt erst nach Freigabe der Montageplanung durch den AG.</p> <p>0.2.2 Besondere Erschwernisse während der Ausführung, z. B. Arbeiten in Räumen, in denen der Betrieb weiterläuft, Arbeiten im Bereich von Verkehrswegen oder bei außergewöhnlichen äußeren Einflüssen. Die Baumaßnahme findet in bebauter Ortslage alle Nachbargrundstücke sind bebaut und werden überwiegend durch Wohnfunktion genutzt.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

0.2.3 Besondere Anforderungen für Arbeiten in kontaminierten Bereichen, gegebenenfalls besondere Anordnungen für Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen.

Sofern bei den Arbeiten Materialien angetroffen werden, an denen gesundheitsgefährliche Stoffe anhaften oder die aus solchen bestehen, sind besondere Maßnahmen zum gesundheitlichen Schutz der damit beschäftigten Mitarbeiter zu treffen.

Hierzu ist durch den Betriebsleiter der betroffenen Firma eine Gefährdungsbeurteilung zu erarbeiten, die zunächst den Gefahrstoff klassifiziert. Weiterhin sind für den Umgang mit dem erkannten Gefahrstoff die Schutzmaßnahmen und die Technologie der Behandlung festzulegen. Die für den Umgang mit dem Gefahrstoff vorgesehenen Mitarbeiter müssen für die Tätigkeit geeignet und ggf.. ärztlich untersucht sein. Über die Festlegungen der Gefährdungsbeurteilung ist jeder betroffene Mitarbeiter schriftlich zu belehren. Der SIGE-Koordinator ist zu informieren, er erhält eine Zweitschrift der Gefährdungsbeurteilung.

Sofern vom Gefahrstoff gesundheitsschädigende Auswirkungen für die gesamte Baustelle ausgehen könnten, werden durch den SIGE-Koordinator weitere Maßnahmen und Schritte festgelegt. Der Gefahrstoff ist in geeignete und nur dafür vorgesehene Behältnisse zu verpacken und fachgerecht zu entsorgen.

0.2.4 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung und Entsorgungseinrichtungen, z. B. Behälter für die getrennte Erfassung.

Die Einrichtungen für die zentrale Baustelleneinrichtung des AG (Container Bauleitung/Baubesprechung/Toiletten/Waschräume) werden gemäß Baustelleneinrichtungsplan aufgestellt. Der Sanitärcontainer wird auf dem gleichen Grundstück genutzt. Die Einrichtung des Standortes für die Abfallcontainer erfolgt durch den AN in Absprache mit der Bauleitung. Betreffs Baustellenverkehr, Baustofflagerplätze siehe beiliegenden Baustelleneinrichtungsplan.

Sämtliche Baustelleneinrichtung zur vollumfänglichen Erbringung seiner Leistungen ist Sache des AN und in die Einheitspreise einzukalkulieren. Die BE des AN ist mit dem AG und der Bauüberwachung abzustimmen. Lager-, Arbeitsplätze sowie Aufenthaltsräume im Gebäude werden vom AG nicht zur Verfügung gestellt. Das heißt: im Gebäude stehen keine nutzbaren Lagerflächen zur Verfügung. Wohnunterkünfte dürfen nicht aufgestellt werden.

Die Belegung von BE-Flächen ist der Bauüberwachung anzuzeigen. Akzeptierter

Bedarf wird im Lageplan örtlich zugewiesen. BL-Container der AN sind deutlich mit Firmennamen und Telefonnummer des Bauleiters/ Obermonteurs zu versehen.

Das Baufeld ist komplett gegenüber dem öffentlichen Straßenraum und den Nachbargrundstücken mit Bauzaun abzugrenzen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

0.2.5 Besonderheiten der Regelung und Sicherung des Verkehrs, gegebenenfalls auch, wieweit der Auftraggeber die Durchführung der erforderlichen Maßnahmen übernimmt. Die vorhandene bauliche Ausbildung und der Straßenzustand sind nicht für die zu erwartenden Belastungen des Baustellenverkehrs ausgelegt. Alle Transporte sind hinsichtlich der Fahrzeuggröße und der Achslasten dem vorhandenen Straßenzustand und der Zustand der befestigten Oberflächen im Baugelände anzupassen. Für ankommende Lieferungen sind ausreichend Lade- und Transportkapazitäten vorzuhalten. In Abwesenheit des AN ankommende Lieferungen werden durch die Bauüberwachung nicht entgegengenommen und zurück geschickt.

0.2.6 Besondere Anforderungen an das Auf- und Abbauen sowie Vorhalten von Gerüsten.

Der Auftragnehmer hat die Brauchbarkeit der von ihm eingesetzten Arbeits-, Schutz- und Traggerüste nachzuweisen und die Betriebssicherheit zu überwachen. Zulassungsbescheide sowie Aufbau- und Verwendungsanleitungen sind auf der Baustelle vorzuhalten. Alle Gerüste sind mit einem Übergabe- und Freigabeprotokoll zu kennzeichnen. Jeder Benutzer hat den ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen und ihn zu erhalten. Veränderungen am Gerüst dürfen nur vom Gerüstersteller vorgenommen werden. Gesperrte Gerüste dürfen nicht benutzt werden. Gerüste sind gegen Aufsteigen zu sichern. Bei witterungsbedingten Gefahren sind Vorkehrungen zu treffen, um diesbezügliche Schäden am Baukörper und im Baufeld zu vermeiden.

0.2.11 Besondere Anforderungen an Art, Güte und Umweltverträglichkeit der Stoffe und Bauteile, auch z. B. an die schnelle biologische Abbaubarkeit von Hilfsstoffen.

Baustoffe müssen den einschlägigen Normen genügen und Prüfzeugnisse oder Prüfungen sind vorzulegen. Für Funktion und Materialqualität von gelieferten Teilen/ Baustoffen trägt der AN die Verantwortung.

Sämtliche Kosten für Güteprüfungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren, sofern nicht gesonderte Leistungspositionen ausgeschrieben sind. Zu allen eingebauten Materialien und Produkten sind die Produktdatenblätter, Zulassungsbescheinigungen, Bezugshinweise zu sammeln und vor Einbau der betreffenden Materialien dem AG zu übergeben.

0.2.12 Art und Umfang der vom Auftraggeber verlangten Eignungs- und Gütenachweise.

Dem AG müssen in Bezug auf die ausgeschriebene Bauleistung als Gesamtdokumentation übergeben werden: Dokumentation Baugewerke Auftragnehmer

- o Fachbauleitererklärung
- o Fachunternehmererklärung

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Verjährungsfrist für die Mängelbeseitigungsansprüche für maschinelle und Elektrotechnische/ elektronische Anlagen oder Teile davon, bei denen die Wartung Einfluss auf die Sicherheit und die Funktionsfähigkeit hat (vergleiche VOB Teil B, § 13 Abs. 4 Nr. 2), durch einen besonderen Wartungsvertrag. Die Wartung prüfpflichtiger Anlagen in der Gewährleistungs-Frist im Sinne von § 13 (4).1 der VOB/B ist durch den AN in die Einheitspreise einzurechnen. Darüberhinausgehende Wartungen werden durch den jeweiligen AN durch die Vorlage von Wartungsverträgen vorbereitet. Der AG schließt die entsprechenden Wartungsverträge ab

0.2.16 Abrechnung nach bestimmten Zeichnungen oder Tabellen.
Bitte entnehmen Sie dazu entspr. Festlegungen in den Leistungsbeschreibungen.

Teilnahme an Bauberatungen

Der Auftragnehmer ist zur Teilnahme an den regelmäßigen wöchentlichen Baubesprechungen verpflichtet. Die Teilnahmepflicht beginnt mit der Anlaufberatung und dann 14 Tage vor dem vertraglich vereinbarten Leistungsbeginn und endet mit der abnahmereifen Fertigstellung der Bauleistung. Der Auftragnehmer hat zu den Baubesprechungen einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.

Allgemeine Leistungsbeschreibung **Allgemeine Leistungsbeschreibung**

Der Auftraggeber möchte einen Ersatzneubau für das Stadtteilhaus Johannstadt errichten. Als Nutzer sind seitens des Bauherrn aktuell die folgenden vorgesehen: Kulturtreff, Ausländerrat, Quartiersmanagement, Kindertreff „Jojo“, Fremdvermietung an Café-Betreiber.

Die Errichtung soll in einem Bauabschnitt erfolgen, in welchem das gesamte Gebäude und die Außenanlagen errichtet werden sollen. Die im Gebäude geplanten Veranstaltungsräume (Veranstaltung klein, Veranstaltung groß, Mehrzweckraum, Café extern sollen für Veranstaltungen bis max. 199 Personen genutzt werden.

Das Gebäude wird für eine durchschnittliche Zahl von Menschen mit motorischen Behinderungen ausgestattet.

Raumluftechnische Anlagen

Die Räume Veranstaltung groß, Veranstaltung klein, Mehrzweckraum, Café extern und Tanzen sind mit Frischluft zu versorgen. Weiterhin sind die innenliegenden Räume und die Toiletten- und Duschräume zu entlüften. Für den Betrieb der Küchen in den Räumen Küche Café und Begegnungsraum mit Küche ist nach VDI 2052 eine separate Lüftungsanlage erforderlich, um Gerüche, Wärme-, Stoff- und Feuchtelasten abzuführen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für die Belüftung der Küchen wird daher eine reine Zuluftanlage eingesetzt. Zur Entlüftung der Küche Café kommen ein Abluftventilator für chemisch belastete Abluft und ein für fetthaltige Abluft geeigneter Abluftventilator zum Einsatz. Die Abluft aus der Großen Küche im OG wird mittels eines separaten Abluftventilators über Dach entlüftet.

Die Lüftungsanlagen 2 und 3 sind als kombinierte Zu- und Abluftanlagen auszuführen. Als Luftbehandlungsfunktionen sind für beide Anlagen die Wärmerückgewinnung (Gegenstrom-Wärmeübertrager), die mechanische Filterung und die Erwärmung der Luft vorgesehen. Kühlung, Be- und Entfeuchtung der Luft ist nicht vorgesehen, weiterhin sollen beide Anlagen ohne Umluftfunktion betrieben werden

Alle Anlagen werden außen- und fortluftseitig mit dichtschießenden Jalousieklappen ausgestattet, um Kaltluft einfall bei Anlagenstillstand zu vermeiden. Für die Küchenabluft werden Ventilatoren mit Laufrädern aus PPs eingesetzt, bei denen der Motor außerhalb des Förderstroms liegt. Alle Stahlteile der Küchenluftventilatoren müssen durch Abdeckung mit Kunststoff gegen Korrosion geschützt sein.

Die Lüftungsanlagen 1 und 2 werden auf dem Dach des zweigeschossigen Gebäudeteils aufgestellt, der Transport erfolgt mittels Kranhub. Die Lüftungsanlage 3 wird im Inneren des Gebäudes aufgestellt. Die Einbringung erfolgt per Kranhub auf die Dachterrasse des eingeschossigen Gebäudeteils und dann den Flur zum Aufstellraum.

Die Anlagen auf dem Dach werden mit einer Umzäunung umschlossen, welche bauseitig hergestellt wird. Die Anlagen sind mit wetterfestem Gehäuse auszuführen. Die Anlagen sollen auf eine Rahmenkonstruktion aus Stahl aufgestellt werden, entsprechend in die Dachhaut eingedichtete Fußteile werden vom Gewerk Dachdecker hergestellt. Vom AN Lüftung ist die Rahmenkonstruktion zu liefern. Zwischen Gehäusen der Lüftungsanlagen und der Rahmenkonstruktion sind Streifen aus elastischem PU-Schaum zur Schwingungsisolierung und Körperschallentkopplung einzubauen.

Die Außenluft aller Anlagen wird auf dem Dach angesaugt, die Fortluft aller Anlagen über Dach ausgeblasen. Zu- und Abluftleitungen, welche im Außenluftbereich liegen, sind mit 50 mm Wärmedämmung aus geschlossenzelligem Elastomerschaum (WLG 035) gegen Schwitzwasserbildung und Wärmeverlust zu dämmen. Die Außenluftleitungen bleiben ohne Wärmedämmung, die Fortluftleitungen werden mit 15 mm Wärmedämmung aus geschlossenzelligem Elastomerschaum (WLG 035) gegen Schwitzwasserbildung gedämmt. Die Wärmedämmung ist zum Schutz vor Umwelteinflüssen (UV-Strahlung, Vögel) mit Stahlblech zu ummanteln. Die Luftleitungen in den Schächten werden gegen Wärmeverlust mit 50

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

mm nichtbrennbarer Mineral-wolle alukaschiert (WLG 035) gedämmt.

Die Luftleitungen zu den Veranstaltungsräumen werden vom Dach durch einen Schacht bis ins Erdgeschoss geführt. Im Erdgeschoss werden Verteilungen zur Versorgung der einzelnen Räume angeschlossen. Die Stränge der einzelnen Räume werden mit variablen Volumenstromreglern ausgestattet, um die Räume nur im Bedarfsfall mit Frischluft zu versorgen.

Die Lufteinbringung erfolgt in allen Räumen über Lüftungsgitter, welche in die Decke eingebaut werden. In den Veranstaltungsräumen soll die Abluft über eine Schattenfuge abgesaugt werden. In den Räumen Tanzen, Mehrzweckraum und Café extern werden Abluftgitter in die Decke eingebaut.

Die Erfassung der Abluft in den Küchen erfolgt über Küchenlüftungshauben nach DIN EN 16282, die über den Kochgeräten bzw. der Spülmaschine installiert werden. Die Küchenabluflhauben bestehen aus Edelstahl 1.4301, seidenmatt gebürstet. Die Hauben sind ausgerüstet mit flammdurchschlagsicher geprüften Abscheidern geprüft nach DIN 18869-5 Typ A. Die Luftleitungsanschlüsse bestehen aus Chromnickelstahl. Weiterhin sind die Küchenabluflhauben mit einem LED-basierten Beleuchtungssystem ausgestattet.

In den Nebenräumen werden jeweils ein Zu- und Ablufttellerventil eingebaut werden.

Die Luftleitungen für die RLT-Anlagen Veranstaltung und Sanitär werden mit rechteckigen Luftkanälen der Luftdichtigkeitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798-3 bzw. aus Wickelfalzrohr nach DIN EN 12237 aus verzinktem Stahl hergestellt.

Die Außen- und Zuluftleitungen der Küchenlüftung sind als rechteckige Luftkanäle der Luft-dichtigkeitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798-3 aus verzinktem Stahl auszuführen. Die Abluft- und Fortluftleitungen, welche an die Küchenhauben angeschlossen werden, sind als aerosol- und fettichte rechteckige Luftkanäle aus verzinktem Stahl auszuführen. Die über der Geschirr-spülmaschine abgesaugte Luft wird über ein separates Abluftsystem abgeführt. Für die Spülenabluft sind luft- und fettichte Luftleitungen aus Edelstahl 1.4301 einzusetzen. Die Dichtungen an den Flanschverbindungen der Kanäle müssen fett-, säure- und laugenbeständig sein. Sämtliche Luftkanäle, Luftkanalformteile und Luftleitungskomponenten in allen Luftleitungssystemen sind in Luftdichtigkeitsklasse ATC3 nach DIN EN 16798-3 auszuführen.

Bei Durchführungen von Luftleitungen durch Bauteile mit Brandschutzanforderung werden Brandschutzklappen mit elektrischem Antrieb und Federrücklauf mit integrierten Endlagenschaltern eingesetzt. Die Durchführungen für die Brandschutzklappen werden bauseits für den Einbau vorbereitet. Nach dem Einbau sind die Fugen an den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Brandschutzklappen fachgerecht mit Mörtel der Mörtelgruppe III zu verschließen.

Für die Luftleitungen der Küchenabluft sind keine Brandschutzklappen erforderlich, da alle Räume, durch die die betreffenden Leitungen geführt werden, zum gleichen Brandabschnitt zählen. Auch der Schacht zum Dach wird mit zum Brandabschnitt der Küche hinzugerechnet.

In alle Luftleitungsstränge werden Kulissen- oder Rohrschalldämpfer eingebaut, um die Anforderungen zu erfüllen.

Die Lüftungsanlagen sind im Rahmen der Inbetriebnahme einer Hygieneprüfung nach VDI 6022 zu unterziehen.

Das Gebäude muss luftdicht errichtet werden. Ein Blower Door Test ist vorgesehen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Klimaanlagen

Im Datenverteiler-Raum werden Server aufgestellt. Für diesen Raum soll eine Kühlleistung von 2 kW vorgehalten werden. Daher wird eine R32-Inverterklimaanlage mit einer Nennkühlleistung von ca. 2 kW eingebaut. Der Verdampfer soll als ein kompaktes Wandgerät ausgeführt werden, welches an der zum Serverstandort gegenüberliegenden Wand installiert wird. Der Kondensator der Splitklimaanlage soll mit auf dem Dach aufgestellt werden. Die Rohrleitungen zwischen Verdampfer und Kondensator werden aus Kupferrohr nach DIN EN 1057 hergestellt, die Verbindungen sind durch Hartlötungen herzustellen. Die Rohrleitungen sind mit geschlossenzelligem Elastomerschaum (WLG 035) gegen Wärmeeintrag zu dämmen. Die Wärmedämmung ist zum Schutz vor Umwelteinflüssen (UV-Strahlung, Vögel) mit Stahlblech zu ummanteln. Die Befestigung der Rohrleitungen erfolgt über körperschallentkoppelte Rohrschellen, welche auf Konsolen und anderen Befestigungskonstruktionen aus verzinktem Stahl befestigt werden.

Anlagenregelung

Die Lüftungsanlagen sind mit Anlagenregelung auszuführen, welche alle Regelungsfunktionen der Anlagen sowie die Steuerung der Brandschutzklappen übernehmen sollen. Es ist eine Anbindung an die zentrale Managementebene des Bauherrn zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen (BACnet)..

1. Raumluftechnische Anlagen

1.1. RLT-Geräte und Zubehör

1.1.10. RLT-Gerät 01 - Veranstaltungsräume Geräteausführung

Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Mechanische Stabilität:	Klasse D1 (M)
Gehäuse-Leckage:	Klasse L1 (M)
Thermische Isolierung:	Klasse T2 (M)
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB1 (M)
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB2 (M)
Filter By-Pass Leckage:	<0,1 % (M)
Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:	ca. 41 dB (M)

Das Einfügungsdämm-Maß D_e wird nach den Kriterien der EN 1886 ermittelt und bezieht sich auf das gesamte Gerät. Das Schalldämm-Maß R_W bezieht sich auf das Gehäusepaneel.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
f	De(dB)			
	125 Hz		ca. 23.0 dB	
	250 Hz		ca. 37.0 dB	
	500 Hz		ca. 47.0 dB	
	1000 Hz		ca. 53.0 dB	
	2000 Hz		ca. 59.0 dB	
	4000 Hz		ca. 65.0 dB	
	8000 Hz		ca. 40.4 dB	

Die Gerätehülle entspricht innen und außen der Ausführung der Korrosionsschutzklasse C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2.

Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus seewassergeeigneten Aluminiumprofilen (nach DIN 81249-1) mit 38 mm Kantenmaß, die thermisch über Kunststoff-Profile entkoppelt sind.

Alle Verkleidungspaneele sind kältebrückenfrei, abnehmbar, ca. 50 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung auch an den Schnittkanten zusätzlich mit min. 60µm, pulverbeschichtet (RAL 7001) ist.

Eine Verwendung von vorbeschichteten, unbeschichteten Gehäuseteilen oder einer Nasslackierung entspricht nicht den Qualitätsanforderungen dieser Ausschreibung und sind daher als nicht vergleichbar anzusehen und durch Minderkosten gegenüber dem Bauherren auszuweisen.

Material
Paneele im Wand- und Bodenbereich gemäß technischer Daten in der Positionsbeschreibung wahlweise verzinkt mit einer Pulverbeschichtung oder Edelstahl. Hygienisch optimiertes Design des Gerätebodens ohne Fugen und Rillen. Bodenpaneel Trennstellen innerhalb der Gerätemodule mit dichtschießender hygienegeprüfter Dichtung dauerhaft verschlossen.

Die Gerätegehäuse sind komplett zerlegbar. Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN 1886 Klasse D1.

Eine variable Trennung der Funktionseinheiten erfolgt durch entkoppelte und dadurch kältebrückenfreie Zwischenstege aus Seewassergeeignetem Aluminium (nach DIN 81249-1). Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine thermische Entkoppelung.

Die Geräteverbindungen sind innenliegend und selbstzentrierend. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet min. 60 µm (RAL 7001).

Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft).

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für die Konformität zur VDI 6022 ist eine Baumusterprüfung nachzuweisen. Ebenso ist gemäß der VDI 6022 nachzuweisen, dass die verarbeiteten Dichtungen, Kunststoffteile und Dichtmassen hygienisch unbedenklich sind und über einen Nachweis der Nicht-Verstoff- wechselbarkeit Klasse 0 bzw. 1 nach DIN EN ISO 846 verfügen.

Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert.

Im Luftstrom vor- oder überstehende Rahmenprofile sind nicht zulässig, da die entstehenden Luftverwirbelungen eine Schmutzanlagerung in Totzonen begünstigen. Fugen und Vertiefungen außerhalb der Gerätetrennstellen im Boden sind nicht zulässig und mit Dichtungsprofilen zu verschließen. Eine rückstandsfreie Reinigbarkeit ist zu gewährleisten. Die Dichtungsmaterialien sind für eine Wischdesinfektion desinfektionsmittelbeständig auszuführen. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert. Die Wanne ist als Gehäusebestandteil auszuführen ohne dabei den freien Gehäusequerschnitt zu verringern. Das Ablaufverhalten der Wannenkonstruktion ist als Bestandteil der Hygiene Baumusterprüfung dokumentiert.

Durch diesen innen hygienisch glatten Gehäuse-Aufbau aus thermisch entkoppeltem Rahmen und Flansch-Paneelen ergibt sich eine ganzheitliche TB1 bzw. TB2-Außenhülle ohne Schwachpunkte wie Türspalte oder stirnseitig unentkoppelte Rahmen. Sämtliche Funktionseinheiten sind beidseitig zur Reinigung zugänglich.

Alle verwendeten Wärmetauscher sind bis zum Kern reinigbar. Die Reinigbarkeit ist als Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.

Die Tür- und Deckeldichtung ist im Bedarfsfall austauschbar und temperaturbeständig bis 80°C.

Alle Bedientüren sind wahlweise mit Klemmbügel- oder Handhebelverschlüssen versehen.

Die Gehäuseinnenschale von feuchtigkeitsrelevanten Bauteilen sind mindestens verzinkt mit einer zusätzlicher Pulverbeschichtung auszuführen und erhalten eine vollständig entleerbare Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301.

Alle Bauteile werden nach der gültigen Hygienerichtlinie werksseitig gereinigt.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Für eine Verbesserung der Reinigungsmöglichkeiten wird je nach Verwendungsmöglichkeit eine fugenlose Konstruktion im Dach- und Bodenbereich eingesetzt. Die notwendige Stabilität wird durch eine Verschraubung der senkrechten Rahmenprofile mit den Grundrahmen und der Dachbaugruppe erreicht.

Erforderliche Multifunktionskammern sind wahlweise als Ansaug-, Ausblas-, Verrohrungs-, Revisions-, oder Wartungskammer ausgeführt, mit Tür, Wanne, Beleuchtung. Die Zuordnung sowie erforderlichen Baulängen sind in den technischen Daten vorgegeben. Multifunktionskammern als Revisionskammern ab einer lichten Gerätehöhe von 1300 mm verfügen über einen Bedientüre mit Schauglas und über eine nach außen auf Klemmdose verdrahtete Beleuchtung. Die Position ist in den technischen Daten bei den jeweiligen Funktionseinheiten zugeordnet.

Potentialausgleich gem. DIN EN 60204-1 an allen Panelen, Zwischenstegen und Rahmen- elementen durch niederohmige Verbindungs- elemente zwischen Geräteinnen- und Außenschale sowie Rahmen. Das RLT Gerät verfügt damit über einen durchgängigen funktionalen Potentialausgleich zur Verhinderung einer statischen Aufladung und verbessert damit die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), die zu Fehlfunktionen führen kann.

Folgende Unterlagen sind mit der Werk- und Montageplanung einzureichen:

- Eurovent Zertifizierungsurkunde der Gerätebaureihe mit Gewährleistung der darin geforderten Auslegungstoleranzen
- Nachweis der Hygienebaumusterprüfung
- Nachweise zur Prüfung auf Verstoffwechselbarkeit
- Nachweise zur Reinigbarkeit der Wärmetauscher bis in den Kern
- Nachweis zur DIN ISO 9000
- Schallemissionsberechnung an den Kanalanschlüssen sowie der Abstrahlung von der Gehäusewand gem. EN 1886 und ISO 3744

Bestätigung zur Bereitstellung der CE Konformität des Lüftungsgerätes bei Lieferung gem. nachfolgender EU-Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Lüftungsgeräte-Ökodesignverordnung (EU) 1253/2014
- EMV Richtlinie 2014/30/EU

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen:

- Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die angegebenen Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden. Die Angabe der spezifischen Ventilatorleistung SFP und der Eurovent Energieeffizienzklasse ist zwingend erforderlich.

Die Ermittlung der Leistungsdaten muss gemäß Eurovent Vorgaben erfolgen. Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen (Einbauverluste, Riemenverluste, Motorverluste, Verluste durch FU).

Folgende Leistungswerte müssen vom Bieter garantiert werden:

- Der Wirkungsgrad der Wärme- und Feuchterückgewinnung.
- Die elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators.
- Schallemissionspegel

Der Bauherr behält sich vor, einen vereidigten Sachverständigen zu konsultieren.

Spezifikation wie zuvor jedoch mit folgenden Ergänzungen:

Bauart in wetterfester Ausführung, zur Aufstellung des Gerätes im Freien.

- Gerätedach mit Spezial-Kunststoffdach-Folie überzogen und verklebt.
- Tropfkanten oben umlaufend aus Kunststoff.

Gemäß VDI 3803 dürfen Geräte zur wetterfesten Aufstellung keine statischen Aufgaben übernehmen oder die Funktion des Gebäudedaches ersetzen.

Technische Daten

Zuluft- /Abluft- Gerät

Zuluft:

Volumenstrom 9.000 m³/h

ext. Druck 400 Pa

Luftgeschw. 1,8 m/s

Eurovent Energieeff. Wint./Som. A+ (2016) / A+ (2020)

RLT-Energieeffizienzklasse A+ (2018)

Berechnete ERP Konformität Konform 2018

Abluft:

Volumenstrom 9.000 m³/h

ext. Druck 300 Pa

Luftgeschw. 1,8 m/s

Aufbau Zuluftgerät

Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Klappe, innen

Multifunktionskammer

Filter

Multifunktionskammer

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Gegenstromwärmetauscher
Schalldämpfer
Multifunktionskammer
Erhitzer
Multifunktionskammer
Ventilator - EC-Freiläufer
Schalldämpfer
Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Aufbau Abluftgerät
Anschlußrahmen mit Gummistutzen
Filter
Schalldämpfer
Multifunktionskammer
Ventilator - EC-Freiläufer
Gegenstromwärmetauscher
Schalldämpfer
Multifunktionskammer
Klappe, innen
Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Komponenten ZULUFT

Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft
Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen
Breite: ca. 1.530 mm
Höhe: ca. 920 mm
Tiefe: ca. 60 mm

Zubehör
- Anschlussrahmen gepulvert

Klappe, innen Zuluft
Typ: Klappe, innen
Breite: ca. 1.340 mm
Höhe: ca. 840 mm
Gesamtdrehmoment: 10,00 Nm
Auslegungsdruck: 6 Pa
Antriebstyp: Gestänge außenliegend einseitig
Anzahl anzutreibender Achsen: 1
Achstyp: Vierkant 15mm

Zubehör
- Stellantrieb 24 V
- Jalousieklappe Dichtheitsklasse 2

Multifunktionskammer Zuluft
Beschreibung: Multifunktionskammer
Länge: ca. 610 mm

Zubehör
- Bedientür

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Handhebel - Bodenwanne Edelstahl 1.4301 				
	<p>Filter Zuluft</p> <p>Typ: Taschenfilter</p> <p>Klasse: ePM1-60 % / F7</p> <p>Eff. Klasse: A</p> <p>Auslegungsdruck: 88 Pa</p> <p>Anfangsdruck: 44 Pa</p> <p>Enddruck: 132 Pa</p> <p>Anströmgeschwindigkeit: 1,8 m/s</p> <p>Filterfläche: ca. 46,7 m²</p> <p>Filterlänge: ca. 630 mm</p> <p>Filterelement ca. 590x590: 2</p> <p>Filterelement ca. 290x590: 3</p> <p>Filterelement ca. 290x290: 1</p> <p>Wartung: Schnellspann.</p> <p>Volumenstrom: 9.000 m³/h</p>				
	<p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differenzdruckschalter - Ersatzfilter - Bedientür mit integr. Druckanzeige - Handhebel - Zeigermanometer 250 Pa - Filterschnellspannvorrichtung 				
	<p>Gegenstromwärmetauscher</p> <p>WRG-Klasse (EN13053/2020): H1</p> <p>Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): 79,7 %</p> <p>Gesamtdrehmoment Bypass-Klappe: 20 Nm</p>				
	<p>Auslegungsdaten Winterfall:</p> <p>Ges. Wärmeleistung: 86,8 kW</p> <p>Rückwärmzahl (Z): 79,8 %</p> <p>Zuluft: 9.000 m³/h</p> <p>dp Druck (ZUL): 192 Pa</p> <p>Druckdiff. Klappe: 3 Pa</p> <p>Temperatur IN: -14,0 °C</p> <p>Rel. Feuchte IN: 90,0 %</p> <p>Abs. Feuchte IN: 1,0 g/kgL</p> <p>Luftaustritt (ZUL): 14,7 °C</p> <p>Rel. Feuchte OUT: 9,8 %</p> <p>Abs. Feuchte OUT: 1,0 g/kgL</p> <p>Abluft: 9.000 m³/h</p> <p>dp Druck (ABL): 192 Pa</p> <p>Temperatur IN: 22,0 °C</p> <p>Rel. Feuchte IN: 15,0 %</p> <p>Abs. Feuchte IN: 2,4 g/kgL</p> <p>Luftaustritt (ABL): -6,2 °C</p> <p>Rel. Feuchte OUT: 100,0 %</p> <p>Abs. Feuchte OUT: 2,2 g/kgL</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Auslegungsdaten Sommerfall:
 Ges. Wärmeleistung: -14,8 kW
 Rückwärmzahl (ZUL): 79,9 %
 Zuluft:
 Temperatur IN: 32,0 °C
 Rel. Feuchte IN: 40,0 %
 Abs. Feuchte IN: 11,9 g/kgL
 Temperatur OUT: 27,2 °C
 Rel. Feuchte OUT: 52,6 %
 Abs. Feuchte OUT: 11,9 g/kgL
 Abluft:
 Temperatur IN: 26,0 °C
 Rel. Feuchte IN: 50,0 %
 Abs. Feuchte IN: 10,5 g/kgL
 Temperatur OUT: 30,8 °C
 Rel. Feuchte OUT: 37,8 %
 Abs. Feuchte OUT: 10,5 g/kgL

Zubehör
 - Stellmotor 24V, stetig, 20 Nm
 - 4 Klemmtüren
 - 2 Bodenwannen Edelstahl 1.4301
 - Schottbleche beschichtet
 - Bypassklappe

Schalldämpfer - Zuluft
 Auslegungsdruck: ca. 22 Pa
 Ausziehbar: Ja
 Volumenstrom: 9.000 m³/h

Zubehör
 - Bedienpaneel
 - Schalldämpfer mit Handgriffen

Multifunktionskammer Zuluft
 Beschreibung: Multifunktionskammer
 Länge: ca. 230 mm

Erhitzer Zuluft
 Typ: PWW - Cu/Al - D
 Ges. Wärmeleistung: ca. 20,07 kW
 Luftwiderstand (trocken): ca. 27 Pa
 Luftgeschwindigkeit: ca. 2,31 m/s
 Eintrittstemperatur: ca. 15,4 °C
 Relative Eintrittsfeuchte: ca. 10,7 %
 Abs. Eintrittsfeuchte: ca. 1,2 g/kgL
 Austrittstemperatur: ca. 22,0 °C
 Leistungsreserve: ca. 15 %
 Rel. Austrittsfeuchte: ca. 7,0 %
 Abs. Austrittsfeuchte: ca. 1,2 g/kgL

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Medium: Wasser Medium Eintrittstemperatur: 65,0 °C Medium Austrittstemperatur: 30,0 °C Max. Betriebsdruck: 16,0 bar Umwälzmenge: ca. 500 l/h Mediumwiderstand: ca. 4,5 kPa Lamellenabstand: ca. 2,0 mm Rohrreihen: 1 Kreise: 4 Füllmenge: ca. 4,9 l Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu Rahmen: FeZn Frostschutzrahmen: ohne Anschlussart: abgew. in Luftr. Anschlussweite: DN 25 (R 1) Anschlüsse pro Kreislauf: 2 Volumenstrom: 9.000 m³/h</p> <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellantrieb Ventil 24V - Dreiwegeventil - Frostschutzthermostat - Durchgangsventil (Bauherrenwunsch) <p>Multifunktionskammer Zuluft Beschreibung: Multifunktionskammer Länge: ca. 840 mm</p> <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedientür - Sicherheitsverschluss - Handhebel <p>Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft Ventilator typ: EC-Freiläufer Volumenstrom: 9.000 m³/h stat. Druckerhöhung: ca. 766 Pa Gehäusewiderstand: ca. 13 Pa stat. Wirkungsgrad: ca. 69 % Effizienzklasse N (EU 327/2011): ca. 78,0 Betriebsdrehzahl: ca. 1.483 1/min Belastungsgrenze: ca. 1.610 1/min</p> <p>Motortyp: Regelungsart: EC - geregelt Betriebsdrehzahl: ca. 1.483 1/min Steuerspannung: ca. 9,2 V Volumen-/Drehzahl-Reserve: ca. 9 % Leistung PM: ca. 2,76 kW Wirkungsgradklasse: IE 5 SFP Wert (GEG 2020): ca. 740 W/(m³/s)</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	SFPv (EN 16798-3): ca. 1.040 W/(m³/s) SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 2 Geschw.-Klasse (EN13053): V2 Nenn-Spannung: 400 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung(en): ca. 3.40 kW Nennstrom: ca. 4.40 A Schutzklasse: IP54 Überlastsicherung: Stromüberwachung Isolationsklasse: F P Klasse: P1 Systemwirkungsgrad: ca. 68 % Schalleistungspegel Eintritt: ca. 70,9 dB(A) Schalleistungspegel Austritt: ca. 79,4 dB(A) Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz Lw Eintritt: 64 80 72 67 64 61 57 57 dB Lw Austritt: 71 86 76 77 74 71 67 63 dB Volumenstrom: 9.000 m³/h K Faktor: 355 Zubehör - Busmodul BACnet IP - Anlegetemperaturfühler - Außentemperaturfühler - 2x Drucksensor integriert - 2x Gehäuse Rauchmelder wasserdicht - 2x Rauchmelder DIBt Zulassung - Schaltschrank - Messeinrichtung Volumenstrom für Ventilator - Rep.-Schalter - Bedientür - Sicherheitsverschluss mit Fangsicherung - Handhebel Schalldämpfer - Zuluft Auslegungsdruck: 14 Pa Ausziehbar: Ja Volumenstrom: 9.000 m³/h Zubehör - Bedienpaneel - Schalldämpfer mit Handgriffen Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen Breite: ca. 1.530 mm Höhe: ca. 920 mm Tiefe: ca. 60 mm Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Komponenten ABLUFT

Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft
 Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen
 Breite: ca. 1.530 mm
 Höhe: ca. 920 mm
 Tiefe: ca. 60 mm

Zubehör
 - Anschlussrahmen gepulvert

Filter Abluft
 Typ: Taschenfilter
 Klasse: ePM10-55 % / M5
 Eff. Klasse: E
 Auslegungsdruck: 61 Pa
 Anfangsdruck: 30 Pa
 Enddruck: 91 Pa
 Anströmgeschwindigkeit: ca. 1,8 m/s
 Filterfläche: ca. 14,4 m²
 Filterlänge: ca. 530 mm
 Filterelement ca. 590x590: 2
 Filterelement ca. 290x590: 3
 Filterelement ca. 290x290: 1
 Wartung: Schnellspann.
 Volumenstrom: 9.000 m³/h

Zubehör
 - Differenzdruckschalter
 - Ersatzfilter
 - Bedientür mit integr. Druckanzeige
 - Handhebel
 - Zeigermanometer 250 Pa
 - Biostatistisch wirkendes Filtermedium
 - Filterschnellspannvorrichtung

Schalldämpfer - Abluft
 Auslegungsdruck: 14 Pa
 Ausziehbar: Ja
 Volumenstrom: 9.000 m³/h

Zubehör
 - Bedienpaneel
 - Schalldämpfer mit Handgriffen

Multifunktionskammer Abluft
 Beschreibung: Multifunktionskammer
 Länge: ca. 310 mm

Ventilator - EC-Freiläufer Abluft
 Ventilatorotyp: EC-Freiläufer
 Volumenstrom: 9.000 m³/h
 stat. Druckerhöhung: ca. 600 Pa

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gehäusewiderstand: ca. 13 Pa
 stat. Wirkungsgrad: ca. 71 %
 Effizienzklasse N (EU 327/2011): ca. 78,0
 Betriebsdrehzahl: ca. 1.355 1/min
 Belastungsgrenze: ca. 1.610 1/min

Motortyp:
 Regelungsart: EC - geregelt
 Betriebsdrehzahl: ca. 1.355 1/min
 Steuerspannung: ca. 8,4 V
 Volumen-/Drehzahl-Reserve: ca. 19 %
 Leistung PM: ca. 2,11 kW
 Wirkungsgradklasse: IE 5
 SFP Wert (GEG 2020): ca. 502 W/(m³/s)
 SFPv (EN 16798-3): ca. 802 W/(m³/s)
 SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 2
 Geschw.-Klasse (EN13053): V2
 Nenn-Spannung: 400 V
 Netzfrequenz: 50 Hz
 Nennleistung(en): ca. 3.40 kW
 Nennstrom: ca. 4.40 A
 Schutzklasse: IP54
 Überlastsicherung: Stromüberwachung
 Isolationsklasse: F
 P Klasse: P1
 Systemwirkungsgrad: ca. 69 %
 Schalleistungspegel Eintritt: ca. 68,3 dB(A)
 Schalleistungspegel Austritt: ca. 77,1 dB(A)
 Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz
 Lw Eintritt: 66 75 69 65 62 59 55 55 dB
 Lw Austritt: 70 81 73 75 72 68 65 60 dB
 Volumenstrom: 9.000 m³/h
 K Faktor: 355
 Volumenstrom[m³/h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]

Zubehör
 - Differenzdrucksensor
 - Messeinrichtung Volumenstrom für Ventilator
 - Verdrahtung Rep.-Sch./Ventilator
 - Rep.-Schalter
 - Bedientür mit Sicherheitsverschluss mit Fangsicherung
 - Handhebel

Gegenstromwärmetauscher
 Betriebszustand: Winter
 Ges. Wärmeleistung: 86,8 kW
 Rückwärmzahl (ZUL): 79,8 %
 WRG-Klasse (EN13053/2020): H1
 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): 79,7 %
 Gesamtdrehmoment Klappe: 20 Nm
 Techn. Daten und Zubehör siehe Zuluft

Schalldämpfer - Abluft

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Auslegungsdruck: 14 Pa Ausziehbar: Ja Volumenstrom: 9.000 m³/h Zubehör - Bedienpaneel - Schalldämpfer mit Handgriffen Multifunktionskammer Abluft Beschreibung: Multifunktionskammer Länge: ca. 380 mm Zubehör - Bedienpaneel Klappe, innen Abluft Typ: Klappe, innen Breite: ca. 1.380 mm Höhe: ca. 870 mm Gesamtdrehmoment: 10,00 Nm Auslegungsdruck: 6 Pa Antriebstyp: Gestänge außenliegend einseitig Anzahl anzutreibender Achsen: 1 Achstyp: Vierkant 15mm Zubehör - Stellantrieb 24 V - Jalousieklappe Dichtheitsklasse 4 - pulverbeschichtet Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen Breite: ca. 1.530 mm Höhe: ca. 920 mm Tiefe: ca. 60 mm Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert Geräteausführung: Panelausführung: Entkoppelt (T2) Ecken-Material: Alu / TB2 Siphon: Kugelsiphon Transportvorrichtung: Standardtransport Grundrahmen: ca. 130 mm Kabelkanal: Ja Durchgehender Grundrahmen: Ja Wetterfest: Ja Schallpegel Zuluft Summenschalleistungspegel Gerätewand ca. 55,4 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm Entfernung				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ca. 40,4 dB(A) Summenschalleistungspegel AUL Stutzen ca. 51,3 dB(A) Summenschalldruckpegel AUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung ca. 36,0 dB(A) Summenschalleistungspegel ZUL Stutzen ca. 62,6 dB(A) Summenschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung ca. 47,3 dB(A)				
	Schallpegel Abluft Summenschalleistungspegel Gerätewand ca. 51,0 dB(A) Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm Entfernung ca. 35,9 dB(A) Summenschalleistungspegel ABL Stutzen ca. 48,0 dB(A) Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1.000 mm Entfernung ca. 32,7 dB(A) Summenschalleistungspegel FOL Stutzen ca. 53,4 dB(A) Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1.000 mm Entfernung ca. 38,1 dB(A)				
	Geräteabmessungen: Länge: ca. 7.650 mm Breite: ca. 1.600 mm Höhe: ca. 2.400 mm Transportgewicht ca. 3.850 kg				
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen				
	Die Lüftungsanlage ist mit der herstellereigenen Anlagenregelung zu liefern, welche alle Funktionen des Lüftungsgeräts regelt. Die zusätzlich zu regelnden Funktionen, wie die Aufschaltung von Brandschutzklappen etc., werden gesondert vergütet. Lüftungsanlage "Veranstaltungsräume" gemäß vorstehender Beschreibung liefern.				
	Einbringung bzw. Transport zur Aufstellfläche wird gesondert				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

vergütet.

Ausführungsbeschreibung Einzelbauteile

HANDHEBEL

Handhebel zum einfachen Öffnen und Schließen von Gerätetüren aus UV beständigen glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit Schloß und Fangsicherung

ZEIGERMANOMETER 0-250 PA

Differenzdruckmesser mit Analoganzeige zur Überwachung von kleinen Differenzdrücken. Absolut wartungsfrei. Die Messung erfolgt frei von Hilfsenergie und werden analog angezeigt

GERÄTEGRUNDRAHMEN DURCHGEHEND

Alle Teile des Gerätegehäuses sind mechanisch auf einem zusätzlichen, durchgehenden Gerätegrundrahmen ab Werk endmontiert. Dieser dient zum vereinfachten Transport am Stück und Hub zum Installationsort mithilfe der angebrachten Kranschäkel. Der bauseitige Aufwand für den Zusammenbau der Einzelgehäuse entfällt. Ebenso ist die Wetterschutz-Einrichtung bereits ab Werk fertiggestellt.

Bei Lieferung inklusive MSR, ist die Verdrahtung ebenfalls innerhalb des Gerätes bis zur bauseitigen Schnittstelle vorbereitet.

Die Materialausführung ist identisch zum bestehenden Gerätegrundrahmen.

Durch den zusätzlichen Grundrahmen ergeben sich je nach erforderlicher Statik zusätzliche Bauhöhen des Gesamtgerätes. Es sind mindestens vier Anschlagpunkte vorgesehen; je nach Gewicht und Abmaßen des Gerätes sind zusätzliche Schäkel verbaut. Maße und Transportvorgaben siehe Vorgaben auf auftragsbezogener Gerätezeichnung.

ANSCHLUSSRAHMEN

Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal.

SCHALLENTKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS

Moosgummianschluss, zur Aufnahme eines Anschlussrahmens, mittels Schraubverbindung und Dämmgulast-Scheiben am Rahmen befestigt. Inkl. Potentialausgleich.

JALOUSIEKLAPPE DICHTHEITSKLASSE 4 beschichtet

Luftdicht nach DIN EN 1751 Teil 4.

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen, pulverbeschichteten Aluminium-Profillamellen, abgedichtet mittels Spezial-Gummilippen.

Rahmen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech, Tiefe ca. 125 mm. Lager aus Polyamid.

Die Kunststoffzahnräder für den Antrieb sind aus hygienischen Gründen außerhalb des Luftstromes angeordnet. Gründliche und schnelle Reinigung deshalb jederzeit möglich.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

LEERKAMMER
Leerkammer gemäß Spezifikation.

TASCHENFILTER

Mikrobiell inertes Synthetikfiltermedium aus Mikrofasern.
Kein Abrieb von Mediumfasern.
Zerreifest bis ca. 450 Pa Druckdifferenz.
Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem.
CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung
zugelassen.

FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG 1.4301

Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Ein-
baurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert.
Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.

DIFFERENZDRUCKSCHALTER

Druckanschlußstutzen: 6 mm;
Einstellbereich: 50...500 Pa;
Schaltdifferenz: 20 Pa;
Schaltvermögen: 250 VAC 1,0 (0,4) A;
Kontakt: Umschalter;
Schutzart: IP 54;
Umgebungstemperatur: -20...+85°C;

SONDERWÄRMEAUSTAUSCHER

Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre, Lamellen
sowie Gegehuse Teile entsprechend den technischen Daten im
Anhang.

STELLANTRIEB VENTIL

elektromotorischer Ventilantrieb 24 V AC/DC
0...10 VDC

- wartungsfreier Synchronmotor
- Direktmontage auf Ventil mit Überwurfmutter
- Stellungsanzeige und Handeinstellmöglichkeit

Technische Daten:

Laufgeschwindigkeit: ca. 5 s/mm
Hub: ca. 1,2-6,5 mm
Nennkraft: 300 Nm
Betriebsspannung: 24 VAC oder VDC
Steuersignal: 0...10 VDC
Leistungsaufnahme: 3,5 VA
Gehäuseschutzart: IP 54 (EN 60529)
Schutzklasse: III

VENTIL

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 6,3 m³/h mit Außengewindeanschluss, DN 25</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse aus Rotguss - Spindel aus nichtrostendem Stahl - Kegel und Sitz aus Messing - Ventilkennlinie <ul style="list-style-type: none"> > Regeltor gleichprozentig > Bypass linear - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1 <p>Medien: Wasser von 2...110 GradC Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15°C (Frostschutz) Nennhub: ca. 5,5 mm</p> <p>VERSCHRAUBUNG VENTIL</p> <p>3er-Set Messingverschraubungen, Anschluss: Ventil G 1 1/4, Rohr Rp 3/4</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Überwurfmuttern - 3 Einlegeteilen - 3 Flachdichtungen <p>FROSTSCHUTZTHERMOSTAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - eigensicher - Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V - Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger, potentialfreier Wechselkontakt - Schutzklasse: I nach EN 60 529 - Umgebungstemperatur: -2...70°C - Einstellbereich: -10...+15°C - Schutzart: IP 65 - UV-beständig - Kapillarrohrlänge: 3m - C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch - 2-3: Normalbetrieb - Fühler gesamthaft silikonfrei <p>SCHALLDÄMPFER</p> <p>Stehend angeordnete, über Winkelschienen im Gehäuse montierte Kulissen aus schallabsorbierenden Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102 A2. Mit halbseitiger Blechabdeckung, eingefasst in verzinktem, pulverbeschichteten, strömungsgünstig profiliertem Stahlblechrahmen (Radius > 15 mm). Oberfläche aus Glasseide, abriebfest bis 20 m/s Strömungsgeschwindigkeit.</p> <p>SCHALLDÄMPFEREINBAU</p> <p>Schalldämpferkullissen mittels Handgriffen ausziehbar. Ohne Lösen von selbstschneidenden Schrauben ist die Bedien-</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

seite abnehmbar.

EC-VENTILATOR

Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung teilweise mit rotierendem unbeschauften Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstigem akustischen Verhalten.
Radiallaufrad aus Hochleistungs-Verbundwerkstoff, mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Ab Baugröße 400 G=2,5.
Elektronisch kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung. Die Motore erfüllen alle erforderlichen EMV Richtlinien sowie alle Anforderungen hinsichtlich Netzurückwirkungen.
Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis zu + 60°C.
Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe.
Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE5.
Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufradkombination.
Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsentkoppelte Montage.
Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Boden-Bereich der Kammer.

DRUCKKONSTANTREGELUNG

bestehend aus:
- Drucktransmitter 0 - 2500 Pa
- Parametrierung des FU-internen Reglers
- Verdrahtung Drucktransmitter auf FU

ANLEGETEMPÉRATURFÜHLER

Anlegetemperaturfühler, NTC 10 kOhm
Spannbandbefestigung, -30...+125 GradC

in Kunststoffgehäuse
Schutzart: IP 42
Anschluss: 2-adrig

KANALRAUCHMELDER 24V AC/DC DIBt

Der Rauchmelder wurde zur Erkennung von Rauch in Lüftungskanälen entwickelt und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, wobei Rohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder konstruiert wurden.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Rauchmelder kann an jeder Seite des Kanals in vier verschiedenen Positionen eingebaut werden: 0°, 90°, 180° und 270°.
Der Rauchmelder verfügt über ein integriertes Steuergerät zur Steuerung von Brandschutzklappen und Ventilator sowie zur Aktivierung von akustischen und/oder optischen Alarmen usw.
Es stehen insgesamt 5 Alarm-Relais zur Verfügung:
2 x Rauchalarm, 1 x Servicealarm (Verschmutzung des Rauchmelder), 1 x Systemfehler und 1 x Luftgeschwindigkeit
Die Bajonettfassung des Rauchmelders erleichtert den Ein- und Ausbau.

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC -15%, +10%
Rauchmeldertyp: optisch
Max. Stromaufnahme: 220 mA
Betriebstemperatur: -10°C bis +55°C
Max. Luftfeuchtigkeit: 99 % RH
Luftgeschwindigkeit: 1 bis 20 m/s
Zulassungen: DIBt Z-78.6-232, VdS G213014, EN-54-27
Relaisausgang: Potentialfrei
Rauchalarmrelais: Zwei Umschaltkontakte 250V, 8A
Servicealarm: Ein Öffnerkontakt 250 V, 5 A
Systemfehler-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A
Luftgeschwindigkeits-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A
LED am Rauchmelder:
 Grün: Servicealarm (Verschmutzung)
 Rot: Rauchalarm
LED auf Platine:
 Grün: Normalbetrieb
 Gelb: Systemfehler
 Gelb: Luftgeschwindigkeitsalarm
 Rot blinkend: Alarmgedächtnis
Adaptergehäuse: ABS
Schutzklasse: IP54
Rohr für Luftprobenentnahme: Aluminium.
Standardlänge ca. 0,6 m. Öffnungsdurchmesser ca. 38 mm
Zur Verlängerung des Luftprobeentnahmerohrs ein auf halben Gerätequerschnitt abgelängtes Venturirohr
Wasserdichtes Gehäuse für die Wetterfeste-Ausführung

AUSSENTEMPERATURFÜHLER

Witterungsfühler, NTC 10 kOhm
Messbereich -50...+90 GradC
Schutzart: IP54
Fühler gesamthaft silikonfrei

KANALTEMPERATURFÜHLER

NTC 10k, 300 mm Edelstahlhülse

Stabtemperaturfühler / Tauchtemperaturfühler
Technische Daten:
Schutzart: IP54

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	UV-beständig Verwendungsbereich: -30...+150 °C Messelement: NTC 10 kOhm Anschluss: 2-adrig RAUMTEMPERATURFÜHLER Raumtemperaturfühler, NTC 10k Messbereich -30...+70 °C Messwiderstand NTC 10 kOhm Umgebungstemperaturbereich Schutzart: IP30 Fühler gesamthaft silikonfrei REPARATURSCHALTER VERDRAHTET Verdrahtung auf allpolig abschaltenden Reparaturschalter in Schutzart IP 65 REPARATURSCHALTER Als Lastschalter: Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer). Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert. Als Steuerschalter: Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert. KOMPAKTFILTER Filtereinsatz eigensteif in Kunststoffrahmen befestigt. Filtermedium aus einer Glasfaserstruktur. Große Filterflächen, sehr lange Standzeiten. Filter gem. ISO 16890 in Bautiefe ca. 292 mm Getestet zum Einsatz im Lebensmittelbereich gem. CE1935/2004. Dauertemperaturbeständigkeit 70°C FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Ein- baurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar. BRANDSCHUTZGITTER GEM. M-LÜAR Gemäß M-LÜAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) ist hinter der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am Geräteaustritt im Zuluftweg ein Gitter anzuordnen, welches sicherstellt, dass brennbare Stoffe im Brandfall nicht im Luftstrom mitgerissen werden können. JALOUSIEKLAPPE Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Aluminium- lamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Innenliegende Kunststoffzahnräder. Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe ca. 125 mm.</p> <p>TASCHENFILTER</p> <p>Mikrobiell inertes Filtermedium aus Glasfasern. Kein Abrieb von Mediumfasern. Zerreifest bis 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.</p> <p>GEGENSTROM PLATTENWÄRMEAUSTAUSCHER Wärmerückgewinnung mittels zweier, durch Aluminiumplatten getrennter Luftströme. Kompletter Wärmetauscherblock im Gerätegehäuse montiert. Bypass-Klappen für Sommerumgehung bzw. Reifschutz- Regelung. Inkl. Kondensatwannen und Tropfenabscheider auf der Fortluftseite.</p> <p>EC-VENTILATOR</p> <p>Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung mit rotierendem, unbeschauften Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Radiallaufrad hohlprofiliert, aus durchgehend geschweißtem Aluminiumblech (250 und 280 aus Hochleistungs-Kunststoff), mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Strömungsoptimierte Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen. Elektronik kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung; geräuscharme Kommutierungslogik, 100% drehzahlsteuerbar. Alle Ventilatoren verfügen über eine RS485/MODBUS RTU Schnittstelle, keine Installation mit geschirmten Leitungen notwendig. Alle 1~ Typen verfügen über einen integrierten aktiven Leistungsfaktorkorrekturfilter zur Verminderung von störenden Oberschwingungsanteilen. Breitspannungseingang 1~200-277 V, 50/60 bzw. 3~380-480 V, 50/60 Hz Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit unveränderter Luftleistung einsetzbar. Klemmkasten aus Aluminium mit einfach zugänglichem Anschlussbereich mit Federkraftklemmen, umweltbestndige Kabelverschraubungen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen.</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -25°C bis zu max. + 60°C; abhängig von der jeweiligen Elektronik. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe.</p> <p>Integrierte Schutzeinrichtungen: Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, cos phi = 1), Blockierschutz, Phasenausfallerkennung, Sanftanlauf der Motoren, Netzunterspannungserkennung, Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors, Kurzschlusschutz. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE4. Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufrad-Kombination. Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsoptimierte Montage. Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Boden-Bereich der Kammer.</p> <p>JALOUSIEKLAPPE Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Stahlprofilamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi. Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe ca. 180 mm. Aus hygienischen Gründen befindet sich das Antriebsgestänge außerhalb des Luftstromes. Gründliche und schnelle Reinigung deshalb jederzeit möglich.</p> <p>TASCHENFILTER Keilförmige Filtertaschen aus hochwertigem synthetischen Filtermedium. Bei gleicher Baugröße wird durch eine gewellte Feinstfaserschicht eine um den Faktor 2,5 vergrößerte Filteroberfläche geschaffen. Mikrobiell inertes Filtermedium. Für beste Abscheidung bei niedrigen Druckdifferenzen mit einer hohen Staubspeicherfähigkeit. Zerreifest bis 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. Iso 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.</p> <p>Bypassklappe Lamellen aus verwindungsteifem aerodynamisch geformten Aluprofil mit eingelegter Gummiprofildichtung. Angetrieben von innenliegenden Kunststoffzahnrädern, gegenläufig drehend, im beschichtetem Stahlblechrahmen gelagert.</p> <p>ELEKTRISCHER KLAPPENSTELLANTRIEB 20Nm überlastsicher und wartungsfrei; Ausführung als Steckmotor für Direktmontage auf Klappenachse mit Durchmesser 10...20mm, Drehwinkelbegrenzer,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Drehsinnumschalter, Getriebeausrasttaste, mechanischer
Stellungsanzeige und beigepackter Verdrehsicherung;
Ankopplung aktiver/passiver Sensor oder Schalter
Parametrierbar;
Nennspannung: AC 24V 50/60Hz, DC 24V;
Funktionsbereich: AC 19,2...28,8V;
Wirkungsweise: stetig DC 0...10V;
Ansteuerung: DC 0...10V;
Arbeitsbereich: DC 2...10V;
Stellungsrückmeldung: DC 2...10V;
Laufzeit: 150s;
Drehmoment: 20Nm;
Drehwinkel: max. 95 Grad;
Leistungsverbrauch: ca. 2W Betrieb, 0,4W Ruhestellung;
Dimensionierung: 4VA;
Anschluss: Kabel 1m, 4x0,75qmm;
Schutzklasse: III (Schutzkleinspannung);
Schutzart: IP54;

VENTIL

Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 2,5 m³/h mit Außen-
gewindeanschluss, DN 15

- Gehäuse aus Rotguss
 - Spindel aus nichtrostendem Stahl
 - Kegel und Sitz aus Messing
 - Ventilkennlinie
 - > Regeltor gleichprozentig
 - > Bypass linear
 - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1
- Medien: Wasser von 2...110 GradC
Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15 GradC
(Frostschutz)
- Nennhub: ca. 5,5 mm

VERSCHRAUBUNG VENTIL

3er-Set Messingverschraubungen
Anschluss: Ventil G 3/4, Rohr R 1/2

- Bestehend aus:
- 3 Überwurfmuttern
 - 3 Einlegeteilen
 - 3 Flachdichtungen

FROSTSCHUTZTHERMOSTAT

- eigensicher
- Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V
- Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger,
potentialfreier Wechselkontakt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzklasse: I nach EN 60 529 - Umgebungstemperatur: minus 2...70°C - Einstellbereich: minus -10...+15°C - Schutzart: IP 65 - UV-beständig - Kapillarrohrlänge: 6m - C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch - 2-3: Normalbetrieb - Fühler gesamthaft silikonfrei <p>RAUMLUFTQUALITÄTSFÜHLER Raumfühler für Luftqualität, Erfassung CO2</p> <p>Raumfühler zur Erfassung der CO2 Konzentration in der Raumlufte</p> <p>2 proportionale Messsignalausgänge: 0...10 VDC entsprechend 0...2000 ppm CO2 0...10 VDC entsprechend 0...5000 ppm COC</p> <p>Technische Daten: Betriebsspannung: 24 V AC/DC Leistungsaufnahme: 6 VA Verwendungsbereich: 0...2000 ppm CO2 Fühler gesamthaft silikonfrei</p>	1,00	St	.....	.....

1.1.20.

Kranhub Lüftungsgerät

Lüftungsgerät wie vor beschrieben, liefern, mittels Kranhub auf das Dach des Gebäudes transportieren, aufstellen und betriebsfertig mit den Luftkanalanschlüssen montieren.

Das RLT-Gerät 1 soll auf einer Stahlkonstruktion auf dem Dach des Gebäudes aufgestellt werden.

Die Gebäudehöhe beträgt ca. 12,0 m. Der Transport erfolgt mittels Kran und Hebezeugen. Als Standort des Autokrans ist der Bereich auf der geplanten Zufahrtstraße vor dem Gebäude in ca. 12,5 m Entfernung vorgesehen. Das Lüftungsgerät ist ca. 11 m von der Gebäudevorderkante entfernt auf dem Dach aufzustellen.

Die Lüftungsgeräte sind, wenn erforderlich vor Ort in mehrere Transporteinheiten zu zerlegen, zum Aufstellort zu transportieren und nach Herstellervorschrift zusammen zu setzen.

Nach dem Aufstellen sind die RLT-Geräte gegen Beschädigungen bis zur Abnahme zu schützen.

In den EP dieser Position sind alle Aufwendungen für
 - Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Gebühren für behördliche Genehmigungen - alle erforderlichen Schutzmaßnahmen einzukalkulieren.	1,00	St	.....	.....
1.1.30.	<p>Anlageninterne Elektroinstallation RLT-Gerät 01 Installation aller erforderlichen Elektroverbindungsleitungen für das vorstehend beschriebene RLT-Gerät 01 zur betriebsfertigen Verwendung des außen aufgestellten Lüftungsgerätes für Fühler, Stellantrieb, Rauchmelder, Klappenantriebe, Anzeige- und Bedienelemente inkl. Kabelverlegung, Anklemmen und Auflegen, inkl. Installationsmaterial.</p> <p>Ausführung gem. VDE Richtlinien unter Beachtung der Aufstellsituation des Gerätes.</p> <p>Das Verlegen und Anklemmen der Haupteinspeisung erfolgt bauseits.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.40.	<p>Stahlunterkonstruktion, schwingungsdämpfende Aufstellung und Befestigung Stahlunterkonstruktion passend zu vorstehend beschriebenem Lüftungsgerät. Stahlunterkonstruktion bestehend aus U-Konstruktion: - 4-Kantrohr 100x100 mm - Wandstärke 5mm - Länge ca. 210 cm - Höhe ca. 19 cm - mit 2 Fußplatten an den kurzen Seiten 200x200x10 mm zur Ausbildung einer Flanschverbindung</p> <p>Die Maße sind im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den AN zu prüfen und ggf. an die Erfordernisse anzupassen.</p> <p>Montage der Stahlkonstruktion auf bauseitig hergestellter Fußkonstruktion, welche ebenfalls mit Kopfplatte zur Herstellung einer Flanschverbindung ausgestattet ist, kraftschlüssige Verbindung herstellen.</p> <p>Das Lüftungsgerät ist an der Stahlunterkonstruktion zu befestigen und gegen Verschieben bzw. Kippen infolge Winddruck zu sichern.</p> <p>Schwingungsgedämpfte Lagerung zur Verhinderung von Körperschallübertragung, bestehend aus: Gummifederleisten, abgestimmt auf die Abmessungen und Schwingungs-Frequenzen des Lüftungsgerätes.</p>	5,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.80.	<p>Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 01, Aufschaltung Volumenstromregler auf Anlagenregelung Aufschaltung von insgesamt 8 variablen Volumenstromreglern zur Steuerung der Luftvolumenströme in den Veranstaltungsräumen.</p> <p>Erweiterungsmodul zur Aufschaltung von variablen Volumenstromreglern auf die herstellereigene Anlagenregelung des RLT-Geräts 01.</p> <p>Die Steuerleitungen und Ankleumarbeiten werden gesondert vergütet.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.90.	<p>Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 01, Aufschaltung Anforderung Heizung Erweiterung der herstellereigenen Anlagenregelung um Aufschaltung der Anforderung an die Heizungsanlage mittels pot.-freien Kontakts, am Schaltschrank der Fernwärmehausanschlussstation steht ein Eingang für einen potentialfreien Kontakt zur Verfügung.</p> <p>Die Steuerleitungen und Ankleumarbeiten werden gesondert vergütet.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.100.	<p>Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 01, Einzelraumregelung, inkl. Zonenregelventil, CO2-Fühler Erweiterung der Anlagenregelung um Einzelraumregelung für 5 Räume, für Luftmenge und Raumtemperatur.</p> <p>Beschreibung Einzelraumregelung</p> <p>Das RLT-Gerät 01 versorgt die Veranstaltungsräume im Gebäude. Diese sollen nach einem Wochenzeitprogramm be- und entlüftet werden, welches sich nach dem Belegungsplan der Veranstaltungsräume richtet. Das Wochenprogramm wird vom Betreiber/dem zuständigen Hausmeister am Schaltschrank eingegeben.</p> <p>Bei Belegung wird der Raum mit einem Grundluftvolumenstrom von min. 30% des Nennvolumenstroms be- und entlüftet, die variablen Volumenstromregler in den Zu- und Abluftleitungen zum Raum sind entsprechend der Belegung (CO2-Istwert) zu öffnen oder zu schließen. Es ist eine konstante Zulufttemperatur von 20 °C einzuhalten.</p> <p>Außerdem ist der Volumenstrom nach der CO2-Konzentration im Raum zu regeln: Zwischen 400 und 800 ppm: konstant proportional zwischen 25</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>und 100% Volumenstrom 800 ppm und mehr: 100 % Luftvolumenstrom Wenn die Lüftungsanlage in Betrieb ist, muss der Gesamtvolumenstrom über alle Veranstaltungsräume mind. 20% des Nennvolumenstroms der Lüftungsanlage betragen.</p> <p>Weiterhin sind in jedem Raum 2 Temperatursensoren zu installieren, die Ermittlung der jeweiligen Raumtemperatur soll über Mittelwertbildung bestimmt werden. In die Vorlaufleitungen der Heizkörper sollen Zonenregelventile eingebaut werden, die entsprechend Wochenzeitprogramm zu stellen sind. Die Raumsolltemperatur für Belegung und Nichtbelegung wird noch vom Bauherrn festgelegt.</p> <p>je Raum sind</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x CO2-Fühler im Raum zu installieren - 2x Temperatursensor im Raum zu installieren - 1x Zonen-Regelventil zur Beistellung an das Gewerk Heizungsinstallationen <p>als Erweiterung für die Anlagenregelung sind zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Steckmodule zur Aufschaltung von CO2-Fühlern, Temperatursensoren und Zonen-Regelventilen <p>Die Steuerleitungen und Anklemmarbeiten werden gesondert vergütet.</p>	5,00	St	.....	.....
1.1.110.	<p>BACNet-Schnittstelle für Nachrüstung Ausschaltung externe Stelle Herstellereigene Anlagenregelung erweitern um BACNet-Schnittstelle zur späteren Aufschaltung einer externen Stelle des AG.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.120.	<p>Auffang- und Rückhaltesystem für Glykol-Wasser-Gemisch Auffang- und Rückhaltesystem für Glykol-Wasser-Gemisch Auffang- und Rückhaltesystem für das RLT Gerät 01 zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach § 62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) § 17 der AwSV (Anlagenverordnung) § 3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 § 3 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU Tochterrichtlinie „Grundwasserschutz“. Abmessungen (L x B x H): ca. 7.850 x 1850 x 80 mm bestehend aus Edelstahl-Auffangwanne Gegenstromsystem Gegenstromsystem-Laubschutzgitter Sollten sich im Auffang- und Rückhaltesystem Leichtflüssigkeiten, wie z.B. Estheröl befinden, werden diese gemäß den gesetzlichen Vorgaben durch das integrierte Gegenstromsystem abgeschieden und im System zurück</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

gehalten.
 Das Gegenstromsystem ist im Auffang- und Rückhaltesystem integriert und fasst gleichzeitig den optional erhältlichen, innen liegenden Hochleistungs-Heizeinsatz und ist mit einem Laubschutzgitter ausgestattet, das grobe Schmutzpartikel fern hält.

- Strom vom Lüftungsgerät
- Meldung an Lüftungsgerät

Technische Daten

Auffangsystem	
Flüssigkeiten:	Glykol-Wasser-Gemisch
Werkstoff:	Edelstahl 1.4301
Materialgüte:	3.1.b ADW2, DIN EN 10259
Schweißungen:	DIN-EN ISO 9606 - 1 141
Gegenstromsystem	
Werkstoff:	Edelstahl 1.4301
Materialgüte:	3.1.b ADW2, DIN EN 10259
Schweißungen:	DIN-EN ISO 9606 - 1 141

1,00 St

1.1.130. Flächenheizsystem

Flächenheizsystem (LxB) ca. 7.700 x 1.750 mm
 Die Flächenheizung wird in das Auffang- und Rückhaltesystem eingelegt und sorgt für eine vollflächige und zugleich effiziente Beheizung des Auffangsystems.

- Strom vom Lüftungsgerät
- Meldung an Lüftungsgerät

Technische Daten:

Spannung:	400V AC 50Hz
Leistung:	ca. 8.700 Watt (30 Watt/m)
Schutzart: IP66	
Kabeldurchmesser:	ca. 6mm
Min. / Max. Betriebstemperatur:	-30°C / +90°C
Funktionsgewährleistung:	ca. -15°C
Länge Heizbereich:	ca. 290 m
Länge Anschlusskabel:	ca. 15 m

1,00 St

1.1.140. Heizungssteuerung

Heizungssteuerung
 Temperatur- und Eis- oder Wasserpegelabhängige Heizungssteuerung mit optionalem Störmeldeausgang.
 Die Steuerung steuert Heizsysteme, wie z. B. Flächenheizungen in Abhängigkeit von der Temperatur und des Eis- oder Wasserpegels in Auffangsystemen. Mit der Steuerung werden

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Flächenheizungen in Auffangsystemen effizient genutzt und z.
 B. nur aktiviert, wenn Wasser mit einer Temperatur von <5°C
 detektiert wird.

Die Steuerung ist werksseitig voreingestellt, mit Hilfe eines
 Magneten können kundenspezifische Sonderprogramme
 eingestellt werden. Eine LED auf der Leiterplatte zeigt den
 Status der Steuerung an.

- Strom vom Lüftungsgerät
- Meldung an Lüftungsgerät

Technische Daten:

Abmessungen HxBxT:

Material:

ca. 110 x 155 x 65 mm

PC (geeignet für den Einsatz
 im Außenbereich, f1-Listung
 nach UL 746C)

Schutzart:

IP67

Nennspannung:

400V AC ±10% 50/ 60Hz

Heizung Schaltleistung:

max. 10A bei 230V/ 50Hz

Störmeldekontakt

Schaltleistung:

max. 1A bei 125VAC/
 60VDC

1,00 St

1.1.150. Abhängungsset

Abhängungsset 1.980 mm lang.

Bestehend aus

- 4x Haken mit Befestigungsmittel
- 3x Rechteck Rohr 1.980 mm lang - 40x20x2 mm

Durch das speziell ausgelegte Abhängungsset wird das Auffang-
 und Rückhaltesystem unterhalb eines Aufstellsystems
 abgehängt. Die Montageschienen werden mittels passender
 Haken am Rahmengestell abgehängt.

Diese Lösung ermöglicht eine Aufstellung der
 Geräte/Maschinen auf dem Rahmengestell. Eine nachträgliche
 Einbringung der Auffang- und Rückhaltesysteme ist dadurch
 ermöglicht.

1,00 St

1.1.160. Befestigungsset

Befestigungsset

Bestehend aus

- 2x Wannenfestigung

Die Wannenfestigung fixiert die Wannen mit dem
 Wannenabhängungsset. Die Wannenfestigung wird über die
 Aufkantung der Wanne mit Schrauben fixiert, sodass diese mit

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

der Wannenwand verbunden wird. Die aufgekantete Lasche lässt sich so an der Schiene über eine weitere Verschraubung verbinden.

1,00 St

1.1.170. RLT-Gerät 02 - ZUL Küche

Geräteausführung

Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.

Mechanische Stabilität:	Klasse D1 (M)
Gehäuse-Leckage:	Klasse L1 (M)
Thermische Isolierung:	Klasse T2 (M)
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB1 (M)
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB2 (M)
Filter By-Pass Leckage:	<0,1 % (M)
Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:	ca. 41 dB (M)

Das Einfügungsdämm-Maß De wird nach den Kriterien der EN 1886 ermittelt und bezieht sich auf das gesamte Gerät. Das Schalldämm-Maß RW bezieht sich auf das Gehäusepaneel.

f	De(dB)	RW(dB)
125 Hz	ca. 15.8 dB	ca. 23.0 dB
250 Hz	ca. 25.2 dB	ca. 37.0 dB
500 Hz	ca. 28.4 dB	ca. 47.0 dB
1000 Hz	ca. 29.7 dB	ca. 53.0 dB
2000 Hz	ca. 32.4 dB	ca. 59.0 dB
4000 Hz	ca. 36.9 dB	ca. 65.0 dB
8000 Hz	ca. 40.4 dB	

Die Gerätehülle entspricht innen und außen der Ausführung der Korrosionsschutzklasse C4 gemäß DIN EN ISO 12944-2.

Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus seewassergeeigneten Aluminiumprofilen (nach DIN 81249-1), die thermisch über Kunststoff-Profile entkoppelt sind.

Alle Verkleidungspaneele sind kältebrückenfrei, abnehmbar, ca. 50 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung auch an den Schnittkanten zusätzlich mit min. 60µm, pulverbeschichtet (RAL 7001) ist.

Eine Verwendung von vorbeschichteten, unbeschichteten Gehäuseteilen oder einer Nasslackierung entspricht nicht den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Qualitätsanforderungen dieser Ausschreibung und sind daher als nicht vergleichbar anzusehen und durch Minderkosten gegenüber dem Bauherren auszuweisen.

Material

Paneele im Wand- und Bodenbereich gemäß technischer Daten in der Positionsbeschreibung wahlweise verzinkt mit einer Pulverbeschichtung oder Edelstahl. Hygienisch optimiertes Design des Gerätebodens ohne Fugen und Rillen. Bodenpaneel Trennstellen innerhalb der Gerätemodule mit dichtschießender hygienegeprüfter Dichtung dauerhaft verschlossen.

Die Gerätegehäuse sind komplett zerlegbar. Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN 1886 Klasse D1.

Eine variable Trennung der Funktionseinheiten erfolgt durch entkoppelte und dadurch kältebrückenfreie Zwischenstege aus Seewassergeeignetem Aluminium (nach DIN 81249-1). Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine thermische Entkoppelung.

Die Geräteverbindungen sind innenliegend und selbstzentrierend. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet min. 60 µm (RAL 7001).

Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft).

Für die Konformität zur VDI 6022 ist eine Baumusterprüfung nachzuweisen. Ebenso ist gemäß der VDI 6022 nachzuweisen, dass die verarbeiteten Dichtungen, Kunststoffteile und Dichtmassen hygienisch unbedenklich sind und über einen Nachweis der Nicht-Verstoff- wechselbarkeit Klasse 0 bzw. 1 nach DIN EN ISO 846 verfügen.

Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert.

Im Luftstrom vor- oder überstehende Rahmenprofile sind nicht zulässig, da die entstehenden Luftverwirbelungen eine Schmutzanlagerung in Totzonen begünstigen. Fugen und Vertiefungen außerhalb der Gerätetrennstellen im Boden sind nicht zulässig und mit Dichtungsprofilen zu verschließen. Eine rückstandsfreie Reinigbarkeit ist zu gewährleisten. Die Dichtungsmaterialien sind für eine Wischdesinfektion desinfektionsmittelbeständig auszuführen. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert. Die Wanne ist als Gehäusebestandteil auszuführen ohne dabei den freien Gehäusequerschnitt zu verringern. Das Ablaufverhalten der Wannenkonstruktion ist als Bestandteil der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hygiene Baumusterprüfung dokumentiert.

Durch diesen innen hygienisch glatten Gehäuse-Aufbau aus thermisch entkoppeltem Rahmen und Flansch-Paneelen ergibt sich eine ganzheitliche TB1 bzw. TB2-Außenhülle ohne Schwachpunkte wie Türspalte oder stirnseitig unentkoppelte Rahmen. Sämtliche Funktionseinheiten sind beidseitig zur Reinigung zugänglich.

Alle verwendeten Wärmetauscher sind bis zum Kern reinigbar. Die Reinigbarkeit ist als Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.

Die Tür- und Deckeldichtung ist im Bedarfsfall austauschbar und temperaturbeständig bis 80°C.

Alle Bedientüren sind wahlweise mit Klemmbügel- oder Handhebelverschlüssen versehen.

Die Gehäuseinnenschale von feuchtigkeitsrelevanten Bauteilen sind mindestens verzinkt mit einer zusätzlicher Pulverbeschichtung auszuführen und erhalten eine vollständig entleerbare Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301.

Alle Bauteile werden nach der gültigen Hygienerichtlinie werksseitig gereinigt.

Für eine Verbesserung der Reinigungs- möglichkeiten wird je nach Verwendungsmöglichkeit eine fugenlose Konstruktion im Dach- und Bodenbereich eingesetzt. Die notwendige Stabilität wird durch eine Verschraubung der senkrechten Rahmenprofile mit den Grundrahmen und der Dachbaugruppe erreicht.

Erforderliche Multifunktionskammern sind wahlweise als Ansaug-, Ausblas-, Verrohrungs-, Revisions-, oder Wartungskammer ausgeführt, mit Tür, Wanne, Beleuchtung. Die Zuordnung sowie erforderlichen Baulängen sind in den technischen Daten vorgegeben. Multifunktionskammern als Revisionskammern ab einer lichten Gerätehöhe von 1300 mm verfügen über einen Bedientüre mit Schauglas und über eine nach außen auf Klemmdose verdrahtete Beleuchtung. Die Position ist in den technischen Daten bei den jeweiligen Funktionseinheiten zugeordnet.

Potentialausgleich gem. DIN EN 60204-1 an allen Panelen, Zwischenstegen und Rahmen- elementen durch niederohmige Verbindungs- elemente zwischen Geräteinnen- und Außenschale sowie Rahmen. Das RLT Gerät verfügt damit über einen durchgängigen funktionalen Potentialausgleich zur Verhinderung einer statischen Aufladung und verbessert damit die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), die zu Fehlfunktionen führen kann.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Folgende Unterlagen sind mit der Werk- und Montageplanung einzureichen:

- Eurovent Zertifizierungsurkunde der Gerätebaureihe mit Gewährleistung der darin geforderten Auslegungstoleranzen
- Nachweis der Hygienebaumusterprüfung
- Nachweise zur Prüfung auf Verstoffwechselbarkeit
- Nachweise zur Reinigbarkeit der Wärmetauscher bis in den Kern
- Nachweis zur DIN ISO 9000
- Schallemissionsberechnung an den Kanalanschlüssen sowie der Abstrahlung von der Gehäusewand gem. EN 1886 und ISO 3744

Bestätigung zur Bereitstellung der CE Konformität des Lüftungsgerätes bei Lieferung gem. nachfolgender EU-Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Lüftungsgeräte-Ökodesignverordnung (EU) 1253/2014
- EMV Richtlinie 2014/30/EU

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen:

- Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten

Die angegebenen Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden. Die Angabe der spezifischen Ventilatorleistung SFP und der Eurovent Energieeffizienzklasse ist zwingend erforderlich.

Die Ermittlung der Leistungsdaten muss gemäß Eurovent Vorgaben erfolgen. Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen (Einbauverluste, Riemenverluste, Motorverluste, Verluste durch FU).

Folgende Leistungswerte müssen vom Bieter garantiert werden:

- Der Wirkungsgrad der Wärme- und Feuchterückgewinnung.
- Die elektrische Leistungsaufnahme des Ventilators.
- Schallemissionspegel

Der Bauherr behält sich vor, einen vereidigten Sachverständigen zu konsultieren.

Spezifikation wie zuvor jedoch mit folgenden Ergänzungen:

Bauart in wetterfester Ausführung, zur Aufstellung des Gerätes im Freien.

- Gerätedach mit Spezial-Kunststoffdach-Folie überzogen und verklebt.
- Tropfkanten oben umlaufend aus Kunststoff.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Gemäß VDI 3803 dürfen Geräte zur wetterfesten Aufstellung keine statischen Aufgaben übernehmen oder die Funktion des Gebäudedaches ersetzen.

Technische Daten

Zuluft-Gerät
Volumenstrom 2.700 m³/h
ext. Druck 400 Pa
Luftgeschw. 1,3 m/s
Eurovent Energieeffizienzklasse E (2016)
RLT-Energieeffizienzklasse A+ (2018)
Berechnete ERP Konformität Konform 2018

Aufbau Zuluftgerät
Anschlußrahmen mit Gummistutzen
Klappe, innen
Multifunktionskammer
Filter
Erhitzer
Multifunktionskammer
Schalldämpfer
Multifunktionskammer
Ventilator - EC-Freiläufer
Schalldämpfer
Multifunktionskammer
Filter
Brandschutzgitter
Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Komponenten ZULUFT

Anschlußrahmen mit Gummistutzen
Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen
Breite: ca. 920 mm
Höhe: ca. 610 mm
Tiefe: ca. 60 mm

Zubehör
- Anschlussrahmen gepulvert

Klappe, innen Zuluft
Typ: Klappe, innen
Breite: ca. 770 mm
Höhe: ca. 560 mm
Gesamtdrehmoment: 8,00 Nm
Auslegungsdruck: 4 Pa
Antriebstyp: Zahnräder innenliegend einseitig
Anzahl anzutreibender Achsen: 1
Achstyp: Vierkant 10mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zubehör				
	- Stellantrieb				
	- Jalousieklappe Dichtheitsklasse 4				
	- pulverbeschichtet				
	Multifunktionskammer Zuluft				
	Beschreibung: Multifunktionskammer				
	Länge: ca. 540 mm				
	Zubehör				
	- Bedientür				
	- Handhebel				
	- Bodenwanne Edelstahl 1.4301				
	Filter Zuluft				
	Typ: Taschenfilter				
	Klasse: ePM10-55 % / M5				
	Eff. Klasse: E				
	Auslegungsdruck: 41 Pa				
	Anfangsdruck: 21 Pa				
	Enddruck: 62 Pa				
	Anströmgeschwindigkeit: ca. 1,3 m/s				
	Filterfläche: ca. 5,2 m ²				
	Filterlänge: ca. 360 mm				
	Filterelement ca. 590x590: 1				
	Filterelement ca. 290x590: 1				
	Wartung: Schnellspann.				
	Volumenstrom: 2.700 m ³ /h				
	Zubehör				
	- Differenzdruckschalter				
	- Ersatzfilter				
	- Bedientür mit integr. Druckanzeige				
	- Handhebel				
	- Zeigermanometer 250 Pa				
	- Biostatisch wirkendes Filtermedium				
	- Filterschnellspannvorrichtung Edelstahl (1.4301)				
	Erhitzer Zuluft				
	Typ: PWW - Cu/Al - D				
	Ges. Wärmeleistung: ca. 30,90 kW				
	Luftwiderstand (trocken): ca. 52 Pa				
	Luftgeschwindigkeit: ca. 2,02 m/s				
	Eintrittstemperatur: -14,0 °C				
	Relative Eintrittsfeuchte: 85,0 %				
	Abs. Eintrittsfeuchte: 1,0 g/kgL				
	Austrittstemperatur: 20,0 °C				
	Leistungsreserve: ca. 16 %				
	Rel. Austrittsfeuchte: 6,6 %				
	Abs. Austrittsfeuchte: 1,0 g/kgL				
	Medium: Wasser				
	Medium Eintrittstemperatur: 65,0 °C				
	Medium Austrittstemperatur: 30,0 °C				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Max. Betriebsdruck: 16,0 bar Umwälzmenge: ca. 770 l/h Mediumwiderstand: ca. 2,6 kPa Abstand Lamellen: ca. 2,0 mm Rohrreihen: 3 Kreise: 10 Füllmenge: ca. 4,0 l Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu Rahmen: FeZn Frostschutzrahmen: ohne Anschlussart: abgew. in Luftr. Anschlussweite: DN 25 (R 1) Anschlüsse pro Kreislauf: 2 Volumenstrom: 2.700 m³/h</p> <p>Zubehör - Dreiwegeventil - Frostschutzthermostat - Stellantrieb Ventil 24V</p> <p>Multifunktionskammer Zuluft Beschreibung: Multifunktionskammer Länge: ca. 540 mm</p> <p>Zubehör - WT-Durchbrüche bei exakter Maßvorgabe i. d. Freigabe - Bedientür - Handhebel</p> <p>Schalldämpfer - Zuluft Auslegungsdruck: 24 Pa Schalldämpferlänge: ca. 610 mm Kulissenanzahl: 3,5 Spaltbreite: ca. 60 mm Ausziehbar: Ja Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz De (Okt): 4 8 19 22 25 21 16 13 dB Volumenstrom: 2.700 m³/h</p> <p>Zubehör - Bedienpaneel - Schalldämpfer mit Handgriffen Multifunktionskammer Zuluft Beschreibung: Multifunktionskammer Länge: ca. 230 mm</p> <p>Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft Ventilator typ: EC-Freiläufer (253) Volumenstrom: 2.700 m³/h stat. Druckerhöhung: ca. 609 Pa Gehäusewiderstand: ca. 12 Pa</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	stat. Wirkungsgrad: ca. 65 % Effizienzklasse N (EU 327/2011): ca. 80,0 Betriebsdrehzahl: ca. 2.401 1/min Belastungsgrenze: ca. 3.700 1/min Motortyp, Regelungsart: EC - geregelt Betriebsdrehzahl: ca. 2.401 1/min Steuerspannung: ca. 6,5 V Volumen-/Drehzahl-Reserve: ca. 54 % Leistung PM: ca. 0,70 kW Wirkungsgradklasse: IE 5 SFP Wert (GEG 2020): ca. 865 W/(m ³ /s) SFPv (EN 16798-3): ca. 865 W/(m ³ /s) SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 3 Geschw.-Klasse (EN13053): V1 Nenn-Spannung: 400 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung(en): ca. 2.40 kW Nennstrom: ca. 3.00 A Schutzklasse: IP54 Überlastsicherung: Stromüberwachung Isolationsklasse: F P Klasse: P1 Systemwirkungsgrad: ca. 64 % Schalleistungspegel Eintritt: ca. 67,1 dB(A) Schalleistungspegel Austritt: ca. 76,5 dB(A) Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz Lw Eintritt: 61 64 67 66 60 57 55 53 dB Lw Austritt: 63 68 73 70 71 71 67 64 dB Volumenstrom: 2.700 m ³ /h K Faktor: 106 Volumenstrom[m ³ /h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]				
	Zubehör - Anlegetemperaturfühler - Außentemperaturfühler - Drucksensor integriert - Gehäuse Rauchmelder wasserdicht - Rauchmelder DIBt Zulassung - Messeinrichtung Volumenstrom für Ventilator - Verdrahtung Rep.-Sch./Ventilator - Rep.-Schalter - Schaltschrank - Bedientür - Sicherheitsverschluss mit Fangsicherung - Handhebel				
	Schalldämpfer Zuluft Auslegungsdruck: 24 Pa Schalldämpferlänge: ca. 610 mm Kulissenanzahl: 3,5 Spaltbreite: ca. 60 mm Ausziehbar: Ja Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>De (Okt): 4 8 19 22 25 21 16 13 dB Volumenstrom: 2.700 m³/h</p> <p>Zubehör - Bedienpaneel - Schalldämpfer mit Handgriffen</p> <p>Multifunktionskammer Zuluft Beschreibung: Multifunktionskammer Länge: ca. 150 mm</p> <p>Filter Zuluft Typ: Kompaktfilter Klasse: ePM1-60 % / F7 Eff. Klasse: A+ Auslegungsdruck: 51 Pa Anfangsdruck: 26 Pa Enddruck: 77 Pa Anströmgeschwindigkeit: ca. 1,3 m/s Filterfläche: ca. 30,0 m² Filterlänge: ca. 290 mm Filterelement ca. 590x590: 1 Filterelement ca. 290x590: 1 Wartung: Schnellspann. Volumenstrom: 2.700 m³/h</p> <p>Zubehör - Differenzdruckschalter - Ersatzfilter - Klemmtür mit integr. Druckanzeige - Zeigermanometer 250 Pa - Filterschnellspannvorrichtung</p> <p>Brandschutzgitter Zuluft Typ: Brandschutzgitter Breite: ca. 920 mm Höhe: ca. 610 mm Schutztyp: Brandschutz</p> <p>Zubehör - Brandschutzgitter gem. M-LÜAR</p> <p>Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen Breite: ca. 920 mm Höhe: ca. 610 mm Tiefe: ca. 60 mm</p> <p>Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert</p> <p>Geräteausführung: Rahmenmaterial: Alu</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Panelausführung: Entkoppelt (T2)
Ecken-Material: Alu / TB2
Siphon: Kugelsiphon
Transportvorrichtung: Standardtransport
Grundrahmen: ca. 130 mm
Kabelkanal: Ja
Durchgehender Grundrahmen: Ja
Wetterfest: Ja

Schallpegel Zuluft
Summenschalleistungspegel Gerätewand ca. 46,5 dB(A)
Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm Entfernung
ca. 32,4 dB(A)
Summenschalleistungspegel AUL Stutzen ca. 43,1 dB(A)
Summenschalldruckpegel AUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
ca. 29,2 dB(A)
Summenschalleistungspegel ZUL Stutzen ca. 52,8 dB(A)
Summenschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
ca. 38,9 dB(A)

Geräteabmessungen:
Länge: ca. 5.050 mm
Breite: ca. 1.000 mm
Höhe: ca. 900 mm
Transportgewicht ca. 1.100 kg

Hersteller und Typ '.....'
vom Bieter einzutragen

Die Lüftungsanlage ist mit der herstellereigenen Anlagenregelung zu liefern, welche alle Funktionen des Lüftungsgeräts regelt. Die zusätzlich zu regelnden Funktionen, wie die Aufschaltung von Brandschutzklappen etc., werden gesondert vergütet.

Lüftungsanlage "Küche Zuluft" gemäß vorstehender Beschreibung liefern. Einbringung bzw. Transport zur Aufstellfläche wird gesondert vergütet.

Ausführungsbeschreibung Einzelbauteile HANDHEBEL

Handhebel zum einfachen Öffnen und Schließen von Gerätetüren aus UV beständigen glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit Schloß und Fangsicherung

ZEIGERMANOMETER 0-250 PA

Differenzdruckmesser mit Analoganzeige zur Überwachung von kleinen Differenzdrücken. Absolut wartungsfrei. Die Messung erfolgt frei von Hilfsenergie und werden analog angezeigt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

GERÄTEGRUNDRAHMEN DURCHGEHEND

Alle Teile des Gerätegehäuses sind mechanisch auf einem zusätzlichen, durchgehenden Gerätegrundrahmen ab Werk endmontiert. Dieser dient zum vereinfachten Transport am Stück und Hub zum Installationsort mithilfe der angebrachten Kranschäkel. Der bauseitige Aufwand für den Zusammenbau der Einzelgehäuse entfällt. Ebenso ist die Wetterschutz-Einrichtung bereits ab Werk fertiggestellt.

Bei Lieferung inklusive MSR, ist die Verdrahtung ebenfalls innerhalb des Gerätes bis zur bauseitigen Schnittstelle vorbereitet.

Die Materialausführung ist identisch zum bestehenden Gerätegrundrahmen.

Durch den zusätzlichen Grundrahmen ergeben sich je nach erforderlicher Statik zusätzliche Bauhöhen des Gesamtgerätes. Es sind mindestens vier Anschlagpunkte vorgesehen; je nach Gewicht und Abmaßen des Gerätes sind zusätzliche Schäkel verbaut. Maße und Transportvorgaben siehe Vorgaben auf auftragsbezogener Gerätezeichnung.

ANSCHLUSSRAHMEN

Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal.

SCHALLENTKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS

Moosgummianschluss, zur Aufnahme eines Anschlussrahmens, mittels Schraubverbindung und Dämmgulast-Scheiben am Rahmen befestigt. Inkl. Potentialausgleich.

JALOUSIEKLAPPE DICHTHEITSKLASSE 4 beschichtet
Luftdicht nach DIN EN 1751 Teil 4.

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen, pulverbeschichteten Aluminium-Profillamellen, abgedichtet mittels Spezial-Gummilippen.

Rahmen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech, Tiefe ca. 125 mm. Lager aus Polyamid.

Die Kunststoffzahnräder für den Antrieb sind aus hygienischen Gründen außerhalb des Luftstromes angeordnet. Gründliche und schnelle Reinigung deshalb jederzeit möglich.

LEERKAMMER

Leerkammer gemäß Spezifikation.

TASCHENFILTER

Mikrobiell inertes Synthetikfiltermedium aus Mikrofasern.

Kein Abrieb von Mediumfasern.

Zerreifest bis ca. 450 Pa Druckdifferenz.

Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG 1.4301
Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Ein-
baurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert.
Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.

DIFFERENZDRUCKSCHALTER

Druckanschlußstutzen: 6 mm;
Einstellbereich: 50...500 Pa;
Schaltdifferenz: 20 Pa;
Schaltvermögen: 250 VAC 1,0 (0,4) A;
Kontakt: Umschalter;
Schutzart: IP 54;
Umgebungstemperatur: -20...+85°C;

SONDERWÄRMEAUSTAUSCHER

Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre, Lamellen
sowie Gehäuseteile entsprechend den technischen Daten im
Anhang.

STELLANTRIEB VENTIL

elektromotorischer Ventilantrieb 24 V AC/DC
0...10 VDC

- wartungsfreier Synchronmotor
- Direktmontage auf Ventil mit Überwurfmutter
- Stellungsanzeige und Handeinstellmöglichkeit

Technische Daten:

Laufgeschwindigkeit: ca. 5 s/mm
Hub: ca. 1,2-6,5 mm
Nennkraft: 300 Nm
Betriebsspannung: 24 VAC oder VDC
Steuersignal: 0...10 VDC
Leistungsaufnahme: 3,5 VA
Gehäuseschutzart: IP 54 (EN 60529)
Schutzklasse: III

VENTIL

Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 6,3 m³/h mit Außengewinde-
anschluss, DN 25

- Gehäuse aus Rotguss
 - Spindel aus nichtrostendem Stahl
 - Kegel und Sitz aus Messing
 - Ventilkennlinie
 - > Regeltor gleichprozentig
 - > Bypass linear
 - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1
- Medien: Wasser von 2...110 GradC
Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15°C (Frostschutz)
Nennhub: ca. 5,5 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

VERSCHRAUBUNG VENTIL

3er-Set Messingverschraubungen, Anschluss: Ventil G 1 1/4,
Rohr Rp 3/4

Bestehend aus:

- 3 Überwurfmuttern
- 3 Einlegeteilen
- 3 Flachdichtungen

FROSTSCHUTZTHERMOSTAT

- eigensicher
- Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V
- Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger, potentialfreier Wechselkontakt
- Schutzklasse: I nach EN 60 529
- Umgebungstemperatur: -2...70°C
- Einstellbereich: -10...+15°C
- Schutzart: IP 65
- UV-beständig
- Kapillarrohrlänge: 3m
- C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch
- 2-3: Normalbetrieb
- Fühler gesamthaft silikonfrei

SCHALLDÄMPFER

Stehend angeordnete, über Winkelschienen im Gehäuse montierte Kulissen aus schallabsorbierenden Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102 A2.

Mit halbseitiger Blechabdeckung, eingefasst in verzinktem, pulverbeschichteten, strömungsgünstig profiliertem Stahlblechrahmen (Radius > 15 mm).

Oberfläche aus Glasseide, abriebfest bis 20 m/s Strömungsgeschwindigkeit.

SCHALLDÄMPFEREINBAU

Schalldämpferkullissen mittels Handgriffen ausziehbar. Ohne Lösen von selbstschneidenden Schrauben ist die Bedien- seite abnehmbar.

EC-VENTILATOR

Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung teilweise mit rotierendem unbeschaukelten Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstigem akustischen Verhalten.

Radiallaufrad aus Hochleistungs-Verbundwerkstoff, mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Ab Baugröße 400 G=2,5.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Elektronisch kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung. Die Motore erfüllen alle erforderlichen EMV Richtlinien sowie alle Anforderungen hinsichtlich Netzrückwirkungen. Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis zu + 60°C. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE5. Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufradkombination. Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsentkoppelte Montage. Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Boden-Bereich der Kammer.

DRUCKKONSTANTREGELUNG

bestehend aus:
- Drucktransmitter 0 - 2500 Pa
- Parametrierung des FU-internen Reglers
- Verdrahtung Drucktransmitter auf FU

ANLEGETEMPERATURFÜHLER

Anlegetemperaturfühler, NTC 10 kOhm
Spannbandbefestigung, -30...+125 GradC

in Kunststoffgehäuse
Schutzart: IP 42
Anschluss: 2-adrig

KANALRAUCHMELDER 24V AC/DC DIBt

Der Rauchmelder wurde zur Erkennung von Rauch in Lüftungskanälen entwickelt und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, wobei Rohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder konstruiert wurden.

Der Rauchmelder kann an jeder Seite des Kanals in vier verschiedenen Positionen eingebaut werden: 0°, 90°, 180° und 270°.

Der Rauchmelder verfügt über ein integriertes Steuergerät zur Steuerung von Brandschutzklappen und Ventilator sowie zur Aktivierung von akustischen und/oder optischen Alarmen usw.

Es stehen insgesamt 5 Alarm-Relais zur Verfügung:
2 x Rauchalarm, 1 x Servicealarm (Verschmutzung des Rauchmelder), 1 x Systemfehler und 1 x Luftgeschwindigkeit
Die Bajonettfassung des Rauchmelders erleichtert den Ein- und Ausbau.

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC -15%, +10%

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Rauchmeldertyp: optisch
 Max. Stromaufnahme: 220 mA
 Betriebstemperatur: -10°C bis +55°C
 Max. Luftfeuchtigkeit: 99 % RH
 Luftgeschwindigkeit: 1 bis 20 m/s
 Zulassungen: DIBt Z-78.6-232, VdS G213014, EN-54-27
 Relaisausgang: Potentialfrei
 Rauchalarmrelais: Zwei Umschaltkontakte 250V, 8A
 Servicealarm: Ein Öffnerkontakt 250 V, 5 A
 Systemfehler-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A
 Luftgeschwindigkeits-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A
 LED am Rauchmelder:
 Grün: Servicealarm (Verschmutzung)
 Rot: Rauchalarm
 LED auf Platine:
 Grün: Normalbetrieb
 Gelb: Systemfehler
 Gelb: Luftgeschwindigkeitsalarm
 Rot blinkend: Alarmgedächtnis
 Adaptergehäuse: ABS
 Schutzklasse: IP54
 Rohr für Luftprobenentnahme: Aluminium.
 Standardlänge ca. 0,6 m. Öffnungsdurchmesser ca. 38 mm
 Zur Verlängerung des Luftprobeentnahmerohrs ein
 auf halben Gerätequerschnitt abgelängtes Venturirohr
 Wasserdichtes Gehäuse für die Wetterfeste-Ausführung

AUSSENTEMPERATURFÜHLER

Witterungsfühler, NTC 10 kOhm
 Messbereich -50...+90 GradC
 Schutzart: IP54
 Fühler gesamthaft silikonfrei

KANALTEMPERATURFÜHLER

NTC 10k, 300 mm Edelstahlhülse

Stabtemperaturfühler / Tauchtemperaturfühler
 Technische Daten:
 Schutzart: IP54
 UV-beständig
 Verwendungsbereich: -30...+150 °C
 Messelement: NTC 10 kOhm
 Anschluss: 2-adrig

RAUMTEMPERATURFÜHLER

Raumtemperaturfühler, NTC 10k
 Messbereich -30...+70 °C

Messwiderstand NTC 10 kOhm
 Umgebungstemperaturbereich
 Schutzart: IP30
 Fühler gesamthaft silikonfrei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

REPARATURSCHALTER VERDRAHTET
Verdrahtung auf allpolig abschaltenden
Reparaturschalter in Schutzart IP 65

REPARATURSCHALTER
Als Lastschalter:
Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer).
Schutzart IP65.
Am Ventilatorteil montiert.
Als Steuerschalter:
Schutzart IP65.
Am Ventilatorteil montiert.

KOMPAKTFILTER
Filtereinsatz eigensteif in Kunststoffrahmen befestigt.
Filtermedium aus einer Glasfaserstruktur.
Große Filterflächen, sehr lange Standzeiten.
Filter gem. ISO 16890 in Bautiefe ca. 292 mm
Getestet zum Einsatz im Lebensmittelbereich gem.
CE1935/2004.
Dauertemperaturbeständigkeit 70°C

FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG
Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Ein-
baurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert.
Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil.
Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.

BRANDSCHUTZGITTER GEM. M-LÜAR
Gemäß M-LÜAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) ist hinter
der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am
Geräteaustritt im Zuluftweg ein Gitter anzuordnen, welches
sicherstellt, dass brennbare Stoffe im Brandfall nicht im
Luftstrom mitgerissen werden können.

JALOUSIEKLAPPE
Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-
Stahlprofilamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi.
Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2.
Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe ca. 180 mm.
Aus hygienischen Gründen befindet sich das Antriebsgestänge
außerhalb des Luftstromes.
Gründliche und schnelle Reinigung deshalb jederzeit möglich.

TASCHENFILTER
Keilförmige Filtertaschen aus hochwertigem synthetischen
Filtermedium. Bei gleicher Baugröße wird durch eine gewellte
Feinstfaserschicht eine um den Faktor 2,5 vergrößerte
Filteroberfläche geschaffen.
Mikrobiell inertes Filtermedium.
Für beste Abscheidung bei niedrigen Druckdifferenzen mit einer

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

hohen Staubspeicherfähigkeit.
Zerreifest bis 450 Pa Druckdifferenz.
Filter gem. Iso 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem.
CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung
zugelassen.

ELEKTRISCHER KLAPPENSTELLANTRIEB 20Nm
berlastsicher und wartungsfrei;
Ausführung als Steckmotor für Direktmontage auf Klappen-
achse mit Durchmesser 10...20mm, Drehwinkelbegrenzer,
Drehsinnumschalter, Getriebeausrasttaste, mechanischer
Stellungsanzeige und beigepackter Verdrehsicherung;
Ankopplung aktiver/passiver Sensor oder Schalter
Parametrierbar;
Nennspannung: AC 24V 50/60Hz, DC 24V;
Funktionsbereich: AC 19,2...28,8V;
Wirkungsweise: stetig DC 0...10V;
Ansteuerung: DC 0...10V;
Arbeitsbereich: DC 2...10V;
Stellungsrückmeldung: DC 2...10V;
Laufzeit: 150s;
Drehmoment: 20Nm;
Drehwinkel: max. 95 Grad;
Leistungsverbrauch: ca. 2W Betrieb, 0,4W Ruhestellung;
Dimensionierung: 4VA;
Anschluss: Kabel 1m, 4x0,75qmm;
Schutzklasse: III (Schutzkleinspannung);
Schutzart: IP54;

VENTIL

Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 2,5 m3/h mit Außen-
gewindeanschluss, DN 15

- Gehäuse aus Rotguss
- Spindel aus nichtrostendem Stahl
- Kegel und Sitz aus Messing
- Ventilkennlinie
 - > Regeltor gleichprozentig
 - > Bypass linear
- Außengewindeanschluss nach ISO 228/1

Medien: Wasser von 2...110 GradC
Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15 GradC
(Frostschutz)

Nennhub: ca. 5,5 mm

VERSCHRAUBUNG VENTIL

3er-Set Messingverschraubungen
Anschluss: Ventil G 3/4, Rohr R 1/2

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.190.	<p>Anlageninterne Elektroinstallation RLT-Gerät 02 Installation aller erforderlichen Elektroverbindungsleitungen für das vorstehend beschriebene RLT-Gerät 02 zur betriebsfertigen Verwendung des außen aufgestellten Lüftungsgerätes für Fühler, Stellantrieb, Rauchmelder, Klappenantriebe, Anzeige- und Bedienelemente inkl. Kabelverlegung, Anklemmen und Auflegen, inkl. Installationsmaterial.</p> <p>Ausführung gem. VDE Richtlinien unter Beachtung der Aufstellungssituation des Gerätes.</p> <p>Das Verlegen und Anklemmen der Haupteinspeisung erfolgt bauseits.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.200.	<p>Stahlunterkonstruktion, schwingungsdämpfende Aufstellung und Befestigung Stahlunterkonstruktion passend zu vorstehend beschriebenem Lüftungsgerät. Stahlunterkonstruktion bestehend aus U-Konstruktion: - 4-Kantrohr 60x60 mm - Wandstärke 4mm - Länge ca. 145 cm - Höhe ca. 15 cm - mit 2 Fußplatten an den kurzen Seiten 160x160x10 mm zur Ausbildung einer Flanschverbindung</p> <p>Die Maße sind im Rahmen der Werk- und Montageplanung durch den AN zu prüfen und ggf. an die Erfordernisse anzupassen.</p> <p>Montage der Stahlkonstruktion auf bauseitig hergestellter Fußkonstruktion, welche ebenfalls mit Kopfplatte zur Herstellung einer Flanschverbindung ausgestattet ist, kraftschlüssige Verbindung herstellen.</p> <p>Das Lüftungsgerät ist an der Stahlunterkonstruktion zu befestigen und gegen Verschieben bzw. Kippen infolge Winddruck zu sichern.</p> <p>Schwingungsgedämpfte Lagerung zur Verhinderung von Körperschallübertragung, bestehend aus: Gummifederleisten, abgestimmt auf die Abmessungen und Schwingungs-Frequenzen des Lüftungsgerätes.</p>	4,00	St	.....	.....
1.1.210.	<p>Kondensatablaufleitung PP-Rohr inkl. Kugelsiphon, Begleitheizung Kondensatablaufleitung aus PP-Rohr, DN 50, Länge ca. 5 m, sowie ca. 5 Bögen, einschließlich Kugelsiphon, elektrischer Begleitheizung und Befestigungsmaterial. Die elektrische</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Begleitheizung ist auf den Steuerkasten der Lüftungsanlage aufzuschalten.</p> <p>Zuschaltung bei < 5°C und Störmeldung.</p> <p>Die Kondensatablaufleitung ist bis zum zentralen Schmutzwasserablauf innerhalb des Technikbereichs auf dem Dach zu führen.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.220.	<p>Werksinbetriebnahme RLT Gerät 02</p> <p>Werksinbetriebnahme des vorgehend beschriebenen RLT-Gerät 02 mit einer Gewährleistungsverlängerung auf 30 Monate einschl. Einweisung des Bedienpersonals durch eine autorisierte Fachfirma mit folgenden Hauptmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionskontrolle aller Bauteile - Kontrolle bauseitiger E-Verkabelung - Einstellung Druckverhältniss zwischen Zu- und Abluft incl. Fühlerkontrolle - Kanalanpassungskalibrierung - Programmierung aller Regelfunktionen - Übergabe Einstellungsprotokoll <p>komplett einschl. einer Anfahrt</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.230.	<p>Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 02, Aufschaltung Brandschutzklappen</p> <p>Erweiterung der herstellereigenen Anlagenregelung um Modul zur Aufschaltung der Brandschutzklappen, welche im an das Lüftungsgerät angeschlossene Luftleitungsnetz eingebaut sind.</p> <p>Die Stellungen sämtlicher Brandschutzklappen sind über die Endlagenschalter in den Federrücklaufmotoren zu erfassen. Bei Auslösen einer Brandschutzklappe soll die Abschaltung der Lüftungsanlage sowie der zugehörigen Komponenten (Abluftventilator Küchenabluft, Abluftventilator Spülküchenabluft, Heizungspumpe, VVRs schließen, Absperrklappe schließen) erfolgen.</p> <p>- 230V Erweiterung für bis zu 4 motorische BSK</p> <p>Die Steuerleitungen und Anklemmarbeiten werden werden gesondert vergütet.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.240.	<p>Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 02, Aufschaltung Volumenstromregler auf Anlagenregelung</p> <p>Erweiterung der herstellereigenen Anlagenregelung zur Aufschaltung von drei variablen Volumenstromregler zur</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Die Steuerleitungen und Anklemmarbeiten werden werden
 gesondert vergütet.

2,00 St

1.1.270. Erweiterung Anlagenregelung RLT Gerät 02, Aufschaltung Schaltung Spülküchenabluft über bauseitigen Leistungsschalter
 Erweiterung der herstellereigenen Anlagenregelung des RLT Geräts 02 als Steckmodul zur Aufschaltung einer externen Anforderung über potentialfreien Kontakt.

Wenn die Spülmaschine in der Küche angeschalten wird, soll automatisch die LTA ZUL Küche (inkl. Regelung der Heizungsstellventile) und der Abluft-Radialventilator Spülküche mit dem erforderlichen Volumenstrom in Betrieb gehen. Dazu soll die Steckdose der Spülmaschine mittels Leistungsschalter überwacht werden, dieser liegt im Leistungsumfang des Gewerks Elektro, es wird ein potentialfreier Kontakt in der UV der Küche bereitgestellt. Nach Entfall der Anforderung durch den Leistungsschalter soll die Lüftung die Küche noch 5 min in Betrieb bleiben (Nachlaufschaltung).

Wenn die Spülmaschine keine Anforderung hat und der Nachlauf beendet ist, soll die Klappe im Abgang der Lüftungsleitung für die Spülküchenablufthaube schließen.

Die Steuerleitungen und Anklemmarbeiten werden werden
 gesondert vergütet.

1,00 St

1.1.280. Auffang- und Rückhaltesystem für Leichtflüssigkeiten
 Auffang- und Rückhaltesystem für Glykol-Wasser-Gemisch
 Auffang- und Rückhaltesystem zur Einhaltung der Gesetzesanforderungen nach § 62g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) § 17 der AwSV (Anlagenverordnung) § 3 USchadG (Umweltschadensgesetz) sowie Art. 4, Art. 11 § 3 der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) und ihrer EU Tochterrichtlinie „Grundwasserschutz“.
 Abmessungen (L x B x H): ca. 5250 x 1250 x 80 mm
 bestehend aus Edelstahl-Auffangwanne
 Gegenstromsystem
 Gegenstromsystem-Laubschutzgitter
 Sollten sich im Auffang- und Rückhaltesystem Leichtflüssigkeiten, wie z.B. Estheröl befinden, werden diese gemäß den gesetzlichen Vorgaben durch das integrierte Gegenstromsystem abgeschieden und im System zurück gehalten.
 Das Gegenstromsystem ist im Auffang- und Rückhaltesystem integriert und fasst gleichzeitig den optional erhältlichen, innen liegenden Hochleistungs-Heizeinsatz und ist mit einem Laubschutzgitter ausgestattet, das grobe Schmutzpartikel fern

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>eingestellt werden. Eine LED auf der Leiterplatte zeigt den Status der Steuerung an.</p> <p>- Strom vom Lüftungsgerät - Meldung an Lüftungsgerät</p> <p>Technische Daten: Abmessungen HxBxT: ca.110 x 155 x 65 mm Material: PC (geeignet für den Einsatz im Außenbereich, f1-Listung nach UL 746C)</p> <p>Schutzart: IP67 Nennspannung: 230V AC ±10% 50/ 60Hz Heizung Schaltleistung: max. 10A bei 230V/ 50Hz Störmeldekontakt Schaltleistung: max. 1A bei 125VAC/ 60VDC</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.310.	<p>Abhängungsset Abhängungsset 1380mm lang. Bestehend aus - 4x Haken mit Befestigungsmittel - 2x Rechteck Rohr 1380 mm lang - 40x20x2 mm Durch das speziell ausgelegte Abhängungsset wird das Auffang- und Rückhaltesystem unterhalb eines Aufstellsystems abgehängt. Die Montageschienen werden mittels passender Haken am Rahmengestell abgehängt. Diese Lösung ermöglicht eine Aufstellung der Geräte/Maschinen auf dem Rahmengestell. Eine nachträgliche Einbringung der Auffang- und Rückhaltesysteme ist dadurch ermöglicht.</p>	2,00	St	.....	.....
1.1.320.	<p>Befestigungsset Befestigungsset Bestehend aus - 2x Wannenfestigung Die Wannenfestigung fixiert die Wannen mit dem Wannensabhängungsset. Die Wannenfestigung wird über die Aufkantung der Wanne mit Schrauben fixiert, sodass diese mit der Wannenswand verbunden wird. Die aufgekantete Lasche lässt sich so an der Schiene über eine weitere Verschraubung verbinden.</p>	2,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR												
1.1.330.	<p>RLT-Gerät 03 - Sanitär Geräteausführung</p> <p>Ausführung und Aufbau nach DIN EN 1886 und VDI 6022 (baumustergeprüft).</p> <p>Die nachfolgenden Beschreibungen definieren die anzubietende Ausführung der Geräte der aufgelisteten Einzelpositionen. Die technischen Details und Werte sind in den Einzelpositionen aufgeführt.</p> <p>Für die Konformität zur VDI 6022 ist eine Baumusterprüfung nachzuweisen. Ebenso ist gemäß der VDI 6022 nachzuweisen, dass die verarbeiteten Dichtungen, Kunststoffteile und Dichtmassen hygienisch unbedenklich sind und über einen Nachweis der Nicht-Verstoffwechselbarkeit verfügen.</p> <p>Die Gehäuserahmenkonstruktion besteht aus seewassergeeigneten Aluminiumprofilen (nach DIN 81249-1) die thermisch über Kunststoff-Profile entkoppelt sind. Die mechanische Stabilität entspricht der DIN EN 1886 Klasse D1.</p> <p>Alle Verkleidungspaneele sind kältebrückenfrei, abnehmbar, ca. 50 mm stark, doppelschalig und mit nicht brennbarem Material (DIN 4102, A1) isoliert. Die Innen- und Außenschale besteht aus verzinktem Stahlblech, das nach der Bearbeitung auch an den Schnittkanten zusätzlich mit min. 60µm, pulverbeschichtet (RAL 7001) ist.</p> <p>Eine Naßlackierung sowie eine Verwendung vorbeschichteter Bleche erfüllen diesen Standard nicht und sind daher nicht zulässig. Paneele gemäß Korrosionsschutzklasse C4 (DIN EN ISO 12944-2).</p> <p>Eine variable Trennung der Funktionseinheiten erfolgt durch entkoppelte und dadurch kälte- brückenfreie Zwischenstege aus Seewasser- geeignetem Aluminium (nach DIN 81249-1). Zwischen Innen- und Außenpaneel besteht eine thermische Entkoppelung.</p> <p>Durch diesen innen hygienisch glatten Gehäuse-Aufbau aus thermisch entkoppeltem Rahmen und Flansch-Paneeelen ergibt sich eine ganzheitliche TB2-Außenhülle ohne Schwachpunkte wie Türspalte oder stirnseitig unentkoppelte Rahmen.</p> <p>Gehäuseanforderungen nach DIN EN 1886:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Mechanische Stabilität:</td> <td>Klasse D1</td> </tr> <tr> <td>Gehäuse-Leckage:</td> <td>Klasse L1</td> </tr> <tr> <td>Thermische Isolierung:</td> <td>Klasse T2</td> </tr> <tr> <td>Wärmebrückenfaktor:</td> <td>Klasse TB2</td> </tr> <tr> <td>Filter By-Pass Leckage:</td> <td><0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:</td> <td>ca. 41dB</td> </tr> </table>	Mechanische Stabilität:	Klasse D1	Gehäuse-Leckage:	Klasse L1	Thermische Isolierung:	Klasse T2	Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB2	Filter By-Pass Leckage:	<0,1 %	Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:	ca. 41dB				
Mechanische Stabilität:	Klasse D1																
Gehäuse-Leckage:	Klasse L1																
Thermische Isolierung:	Klasse T2																
Wärmebrückenfaktor:	Klasse TB2																
Filter By-Pass Leckage:	<0,1 %																
Schalldämm-Maß DIN ISO EN 140:	ca. 41dB																

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Das Einfügungsdämm-Maß De wird nach den Kriterien der EN 1886 ermittelt und bezieht sich auf das gesamte Gerät. Das Schalldämm-Maß RW bezieht sich auf das Gehäusepaneel.

f	$De(dB)$	$RW(dB)$
125 Hz	ca. 15.8 dB	ca. 23.0 dB
250 Hz	ca. 25.2 dB	ca. 37.0 dB
500 Hz	ca. 28.4 dB	ca. 47.0 dB
1000 Hz	ca. 29.7 dB	ca. 53.0 dB
2000 Hz	ca. 32.4 dB	ca. 59.0 dB
4000 Hz	ca. 36.9 dB	ca. 65.0 dB
8000 Hz	ca. 40.4 dB	

Der Rahmen ist mit den Gehäuseinnenflächen bündig und vollkommen glatt, ohne Schnittkanten und Schweißnähte. Das Gehäusepaneel und die Rahmenkonstruktion bilden eine plane Einheit, dadurch sind die Geräteinnenflächen aerodynamisch optimiert. Alle Dichtungsmaterialien sind geschlossenporig und mikrobiell inert.

Feuchtigkeitsrelevante Bauteile sind in korrosionsbeständigem Material ausgeführt und erhalten eine vollständig entleerbare Kondensatwanne aus Edelstahl 1.4301.

Die Wanne ist als Gehäusebestandteil auszuführen ohne dabei den freien Gehäusequerschnitt zu verringern. Das Ablaufverhalten der Wannenkonstruktion ist als Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.

Alle verwendeten Wärmetauscher sind bis zum Kern reinigbar. Die Reinigbarkeit ist als Bestandteil der Baumusterprüfung dokumentiert.

Die Geräteverbindungen sind innenliegend und selbstzentrierend. Der Gerätegrundrahmen ist verzinkt und zusätzlich pulverbeschichtet min. 60 μm (RAL 7001). Alle Bauteile werden nach der gültigen Hygienerichtlinie werksseitig gereinigt.

Folgende Unterlagen sind mit der Werk- und Montageplanung einzureichen:

- Nachweis der Hygienebaumusterprüfung
- Nachweise zur Prüfung auf Verstoffwechselbarkeit
- Nachweise zur Reinigbarkeit der Wärmetauscher bis in den Kern
- Nachweis zur DIN ISO 9000
- Schallemissionsberechnung an den Kanalanschlüssen sowie der Abstrahlung von der Gehäusewand gem. EN 1886 und ISO 3744

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Bei abweichenden technischen Werten gegenüber der Ausschreibung sind zusätzlich beizulegen:

- Technische Datenblätter, Gerätezeichnungen mit Abmessungen, Lieferteilungen und Modulgewichten

Die angegebenen Antriebsleistungswerte und Schallwerte sind Maximalwerte und dürfen nicht überschritten werden.

Bei der Angabe der elektrischen Leistungsaufnahme des Ventilators sind alle auftretenden Verluste zu berücksichtigen (Einbauverluste, Riemenverluste, Motorverluste, Verluste durch FU).

Technische Daten

Zuluft- /Abluft- Gerät

Zuluft:

Volumenstrom 2.500 m³/h

ext. Druck 350 Pa

Luftgeschw. 1,6 m/s

RLT-Energieeffizienzklasse A+ (2018)

Abluft:

Volumenstrom ca. 2.500 m³/h

ext. Druck ca. 300 Pa

Luftgeschw. ca. 1,6 m/s

Aufbau Zuluftgerät

Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Klappe, innen

Filter

Gegenstromwärmetauscher

Ventilator - EC-Freiläufer

Erhitzer

Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Aufbau Abluftgerät

Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Filter

Gegenstromwärmetauscher

Ventilator - EC-Freiläufer

Klappe, innen

Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Komponenten ZULUFT

Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft

Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen

Breite: ca. 920 mm

Höhe: ca. 460 mm

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Tiefe: ca. 60 mm Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert Klappe, innen Zuluft Typ: Klappe, innen Breite: ca. 770 mm Höhe: ca. 460 mm Anschluß: Gesamtdrehmoment: 9,00 Nm Auslegungsdruck: 5 Pa Antriebstyp: Zahnräder innenliegend einseitig Anzahl anzutreibender Achsen: 1 Achstyp: Vierkant 10mm Zubehör - Klappenstellantrieb - Jalousieklappe Dichtheitsklasse 2 Filter Zuluft Typ: Taschenfilter Klasse: ePM1-60 % / F7 Eff. Klasse: D Auslegungsdruck: 152 Pa Anfangsdruck: 102 Pa Enddruck: 202 Pa Anströmgeschwindigkeit: 1,6 m/s Filterfläche: ca. 3,0 m ² Filterlänge: ca. 380 mm Filterelement ca. 390x390: 2 Wartung: F - Schnellspann. Volumenstrom: 2.500 m ³ /h Zubehör - Drucksensor integriert - Ersatzfilter - Filterschnellspannvorrichtung Gegenstromwärmetauscher WRG-Klasse (EN13053/2020): H1 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): ca. 84,4 % Gesamtdrehmoment Bypass-Klappe: 10 Nm Auslegungsdaten Winterfall: Ges. Wärmeleistung: ca. 25,7 kW Rückwärmzahl: ca. 90,4 % Zuluft: 2.500 m ³ /h dp Druck (ZUL): ca. 122 Pa Druckdiff. Klappe: ca. 3 Pa Temperatur IN: -14,0 °C Rel. Feuchte IN: 90,0 % Abs. Feuchte IN: 1,0 g/kgL Luftaustritt (ZUL): 16,7 °C				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rel. Feuchte OUT: 8,6 % Abs. Feuchte OUT: 1,0 g/kgL Abluft: 2.500 m ³ /h dp Druck (ABL): ca. 128 Pa Temperatur IN: 20,0 °C Rel. Feuchte IN: 50,0 % Abs. Feuchte IN: 7,3 g/kgL Luftaustritt (ABL): -1,1 °C Rel. Feuchte OUT: 100,0 % Abs. Feuchte OUT: 3,4 g/kgL Auslegungsdaten Sommerfall: Ges. Wärmeleistung: ca. -5,7 kW Rückwärmzahl (ZUL): ca. 84,8 % Zuluft: Temperatur IN: 34,0 °C Rel. Feuchte IN: 40,0 % Abs. Feuchte IN: 13,3 g/kgL Temperatur OUT: 27,2 °C Rel. Feuchte OUT: 58,9 % Abs. Feuchte OUT: 13,3 g/kgL Abluft: Temperatur IN: 26,0 °C Rel. Feuchte IN: 50,0 % Abs. Feuchte IN: 10,5 g/kgL Temperatur OUT: 32,8 °C Rel. Feuchte OUT: 33,8 % Abs. Feuchte OUT: 10,5 g/kgL Zubehör - Modul für bis zu 40 motorische BSK - Busmodul BACnet IP - Schaltschrank - Außentemperaturfühler - 2x Rauchmelder DIBt Zulassung - Klappenstellantrieb - Klemmtüren - Bodenwannen Edelstahl 1.4301 Ventilator - EC-Freiläufer Zuluft Ventilator typ: EC-Freiläufer Volumenstrom: ca. 2.500 m ³ /h stat. Druckerhöhung: ca. 662 Pa Gehäusewiderstand: ca. 12 Pa stat. Wirkungsgrad: ca. 61 % Effizienzklasse N (EU 327/2011): ca. 66,7 Betriebsdrehzahl: ca. 2.510 1/min Belastungsgrenze: ca. 3.010 1/min Motortyp, Regelungsart: EC - geregelt Betriebsdrehzahl: ca. 2.510 1/min Steuerspannung: ca. 7,1 V				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumluftechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Volumen-/Drehzahl-Reserve: 20 % Leistung PM: ca. 0,75 kW Wirkungsgradklasse: IE 5 SFP Wert (GEG 2020): ca. 696 W/(m³/s) SFPv (EN 16798-3): ca. 996 W/(m³/s) SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 2 Geschw.-Klasse (EN13053): V2 Nenn-Spannung: 380 .. 480 V Netzfrequenz: 50 Hz Nennleistung(en): ca. 1.23 kW Nennstrom: ca. 1.90 A Schutzklasse: IP54 Überlastsicherung: Stromüberwachung Isolationsklasse: F P Klasse: P1 Systemwirkungsgrad: ca. 60 % Schalleistungspegel Eintritt: ca. 73,6 dB(A) Schalleistungspegel Austritt: ca. 77,5 dB(A) Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz Lw Eintritt: 60 68 74 70 63 66 67 61 dB Lw Austritt: 61 66 74 73 71 71 70 64 dB Volumenstrom: ca. 2.500 m³/h K Faktor: 116 Volumenstrom[m³/h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]			
	Zubehör - Bedientür			
	Erhitzer Zuluft Typ: PWW - Cu/Al Ges. Wärmeleistung: ca. 8,36 kW Luftwiderstand (trocken): ca. 18 Pa Luftgeschwindigkeit: ca. 2,04 m/s Eintrittstemperatur: 10,0 °C Relative Eintrittsfeuchte: 85,0 % Abs. Eintrittsfeuchte: 6,5 g/kgL Austrittstemperatur: 20,0 °C Leistungsreserve: 69 % Rel. Austrittsfeuchte: 44,6 % Abs. Austrittsfeuchte: 6,5 g/kgL Medium: Wasser Medium Eintrittstemperatur: 65,0 °C Medium Austrittstemperatur: 30,0 °C Max. Betriebsdruck: 16 bar Umwälzmenge: ca. 208 l/h Mediumwiderstand: ca. 0,9 kPa Lamellenabstand: ca. 2,5 mm Rohrreihen: 2 Kreise: 4 Füllmenge: 2,3 l Rohre: Cu Lamellen: Al Sammler: Cu			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rahmen: Al Anschlussart: A - gerade Anschlussweite: DN 20 (R 3/4) Anschlüsse pro Kreislauf: 2 Volumenstrom: ca. 2.500 m³/h Zubehör - Frostschutzthermostat - Kugelhahn Anschlußrahmen mit Gummistutzen Zuluft Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen Breite: ca. 920 mm Höhe: ca. 460 mm Tiefe: ca. 60 mm Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen Breite: ca. 920 mm Höhe: ca. 460 mm Tiefe: ca. 60 mm Zubehör - Anschlussrahmen gepulvert Filter Abluft Typ: Taschenfilter Klasse: ePM10-55 % / M5 Eff. Klasse: E Auslegungsdruck: 85 Pa Anfangsdruck: 43 Pa Enddruck: 128 Pa Anströmgeschwindigkeit: ca. 1,6 m/s Filterfläche: ca. 3,4 m² Filterlänge: ca. 360 mm Filterelement ca. 390x390: 2 Stück Wartung: Schnellspann. Volumenstrom: ca. 2.500 m³/h Zubehör - Drucksensor integriert - Ersatzfilter - Filterschnellspannvorrichtung Gegenstromwärmetauscher Betriebszustand: Winter Ges. Wärmeleistung: ca. 25,7 kW Rückwärmzahl (ZUL): ca. 90,4 % WRG-Klasse (EN13053/2020): H1 Wirkungsgrad (ausgegl., trocken): ca. 84,4 %				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Gesamtdrehmoment Klappe: 10 Nm
 Techn. Daten und Zubehör siehe Zuluft

Ventilator - EC-Freiläufer Abluft
 Ventilator typ: EC-Freiläufer
 Volumenstrom: 2.500 m³/h
 stat. Druckerhöhung: ca. 530 Pa
 Gehäusewiderstand: ca. 12 Pa
 stat. Wirkungsgrad: ca. 61 %
 Effizienzklasse N (EU 327/2011): ca. 66,7
 Betriebsdrehzahl: ca. 2.329 1/min
 Belastungsgrenze: ca. 3.010 1/min

Motortyp:
 Regelungsart: EC - geregelt
 Betriebsdrehzahl: ca. 2.329 1/min
 Steuerspannung: ca. 6,5 V
 Volumen-/Drehzahl-Reserve: 29 %
 Leistung PM: ca. 0,61 kW
 Wirkungsgradklasse: IE 5
 SFP Wert (GEG 2020): ca. 502 W/(m³/s)
 SFPv (EN 16798-3): ca. 802 W/(m³/s)
 SFP Klasse (EN 16798-3): SFP 2
 Geschw.-Klasse (EN13053): V2
 Nenn-Spannung: 380 .. 480 V
 Netzfrequenz: 50 Hz
 Nennleistung(en): ca. 1.23 kW
 Nennstrom: ca. 1.90 A
 Schutzklasse: IP54
 Überlastsicherung: Stromüberwachung
 Isolationsklasse: F
 P Klasse: P1
 Systemwirkungsgrad: ca. 59 %
 Schalleistungspegel Eintritt: ca. 71,7 dB(A)
 Schalleistungspegel Austritt: ca. 75,6 dB(A)
 Oktavband: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k Hz
 Lw Eintritt: 55 67 69 68 62 64 66 59 dB
 Lw Austritt: 57 66 68 69 69 69 69 62 dB
 Volumenstrom: ca. 2.500 m³/h
 K Faktor: 116
 Volumenstrom[m³/h]: K-Faktor x Wirkdruck [Pa]

Zubehör
 - Bedientür

Klappe, innen Abluft
 Typ: Klappe, innen
 Breite: ca. 770 mm
 Höhe: ca. 460 mm
 Auslegungsdruck: 5 Pa
 Mit Außenluftklappe zusammengefasster Klappenantrieb.:
 Daten zu Klappenantrieb siehe Außenluftklappe:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Anschlußrahmen mit Gummistutzen Abluft
 Typ: Anschlußrahmen mit Gummistutzen
 Breite: ca. 920 mm
 Höhe: ca. 460 mm
 Tiefe: ca. 60 mm

Zubehör
 - Anschlussrahmen gepulvert

Geräteausführung:
 Rahmenmaterial: Alu
 Panelausführung: Entkoppelt (T2)
 Ecken-Material: Alu / TB2
 Siphon: Standardsiphon
 Transportvorrichtung: Standardtransport
 Grundrahmen: ca. 130 mm
 Kabelkanal: Ja

Schallpegel Abluft
 Summenschalleistungspegel Gerätewand ca. 46,1 dB(A)
 Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm Entfernung
 ca. 32,6 dB(A)
 Summenschalleistungspegel ABL Stutzen ca. 59,1 dB(A)
 Summenschalldruckpegel ABL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
 ca. 45,6 dB(A)
 Summenschalleistungspegel FOL Stutzen ca. 75,6 dB(A)
 Summenschalldruckpegel FOL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
 ca. 62,1 dB(A)

Schallpegel Zuluft
 Summenschalleistungspegel Gerätewand ca. 50,0 dB(A)
 Summenschalldruckpegel Gerätewand in 1.000 mm Entfernung
 ca. 36,5 dB(A)
 Summenschalleistungspegel AUL Stutzen ca. 62,2 dB(A)
 Summenschalldruckpegel AUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
 ca. 48,7 dB(A)
 Summenschalleistungspegel ZUL Stutzen ca. 76,4 dB(A)
 Summenschalldruckpegel ZUL Stutzen in 1.000 mm Entfernung
 ca. 62,9 dB(A)

Geräteabmessungen:
 Länge: ca. 2.750 mm
 Breite: ca. 1.000 mm
 Höhe: ca. 1.250 mm
 Transportgewicht: ca. 780 kg

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen

Die Lüftungsanlage ist mit der herstellereigenen
 Anlagenregelung zu liefern, welche alle Funktionen des
 Lüftungsgeräts regelt. Die zusätzlich zu regelnden Funktionen,

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

wie die Aufschaltung von Brandschutzklappen etc., werden gesondert vergütet.
Lüftungsanlage "Sanitär" gemäß vorstehender Beschreibung liefern. Einbringung bzw. Transport zur Aufstellfläche wird gesondert vergütet.

Ausführungsbeschreibung Einzelbauteile

HANDHEBEL

Handhebel zum einfachen Öffnen und Schließen von Gerätetüren aus UV beständigen glasfaserverstärktem Kunststoff. Mit Schloß und Fangsicherung

ZEIGERMANOMETER 0-250 PA

Differenzdruckmesser mit Analoganzeige zur Überwachung von kleinen Differenzdrücken. Absolut wartungsfrei. Die Messung erfolgt frei von Hilfsenergie und werden analog angezeigt

GERÄTEGRUNDRAHMEN DURCHGEHEND

Alle Teile des Gerätegehäuses sind mechanisch auf einem zusätzlichen, durchgehenden Gerätegrundrahmen ab Werk endmontiert. Dieser dient zum vereinfachten Transport am Stück und Hub zum Installationsort mithilfe der angebrachten Kranschäkel. Der bauseitige Aufwand für den Zusammenbau der Einzelgehäuse entfällt. Ebenso ist die Wetterschutz-Einrichtung bereits ab Werk fertiggestellt.
Bei Lieferung inklusive MSR, ist die Verdrahtung ebenfalls innerhalb des Gerätes bis zur bauseitigen Schnittstelle vorbereitet.
Die Materialausführung ist identisch zum bestehenden Gerätegrundrahmen.
Durch den zusätzlichen Grundrahmen ergeben sich je nach erforderlicher Statik zusätzliche Bauhöhen des Gesamtgerätes. Es sind mindestens vier Anschlagpunkte vorgesehen; je nach Gewicht und Abmaßen des Gerätes sind zusätzliche Schäkel verbaut. Maße und Transportvorgaben siehe Vorgaben auf auftragsbezogener Gerätezeichnung.

ANSCHLUSSRAHMEN

Kanalanschlussflansch für bauseitigen Kanal.

SCHALLENTKOPPELTER GERÄTEANSCHLUSS

Moosgummianschluss, zur Aufnahme eines Anschlussrahmens, mittels Schraubverbindung und Dämmgulast-Scheiben am Rahmen befestigt. Inkl. Potentialausgleich.

JALOUSIEKLAPPE DICHTHEITSKLASSE 4 beschichtet

Luftdicht nach DIN EN 1751 Teil 4.

Mit gegenläufigen, verwindungssteifen, pulverbeschichteten Aluminium-Profillamellen, abgedichtet mittels Spezial-

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Gummilippen. Rahmen aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahlblech, Tiefe ca. 125 mm. Lager aus Polyamid. Die Kunststoffzahnräder für den Antrieb sind aus hygienischen Gründen außerhalb des Luftstromes angeordnet. Gründliche und schnelle Reinigung deshalb jederzeit möglich.</p> <p>LEERKAMMER Leerkammer gemäß Spezifikation.</p> <p>TASCHENFILTER</p> <p>Mikrobiell inertes Synthetikfiltermedium aus Mikrofasern. Kein Abrieb von Mediumfasern. Zerreifest bis ca. 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.</p> <p>FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG 1.4301 Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Einbaurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.</p> <p>DIFFERENZDRUCKSCHALTER</p> <p>Druckanschlußstutzen: 6 mm; Einstellbereich: 50...500 Pa; Schaltdifferenz: 20 Pa; Schaltvermögen: 250 VAC 1,0 (0,4) A; Kontakt: Umschalter; Schutzart: IP 54; Umgebungstemperatur: -20...+85°C;</p> <p>SONDERWÄRMEAUSTAUSCHER Wärmetauscher seitlich ausbaubar. Sammelrohre, Lamellen sowie Gehäuseteile entsprechend den technischen Daten im Anhang.</p> <p>STELLANTRIEB VENTIL</p> <p>elektromotorischer Ventilantrieb 24 V AC/DC 0...10 VDC</p> <p>- wartungsfreier Synchronmotor - Direktmontage auf Ventil mit Überwurfmutter - Stellungsanzeige und Handeinstellmöglichkeit Technische Daten: Laufgeschwindigkeit: ca. 5 s/mm Hub: ca. 1,2-6,5 mm Nennkraft: 300 Nm Betriebsspannung: 24 VAC oder VDC Steuersignal: 0...10 VDC</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Leistungsaufnahme: 3,5 VA Gehäuseschutzart: IP 54 (EN 60529) Schutzklasse: III</p> <p>VENTIL</p> <p>Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 6,3 m³/h mit Außengewindeanschluss, DN 25</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gehäuse aus Rotguss - Spindel aus nichtrostendem Stahl - Kegel und Sitz aus Messing - Ventilkennlinie <ul style="list-style-type: none"> > Regeltor gleichprozentig > Bypass linear - Außengewindeanschluss nach ISO 228/1 <p>Medien: Wasser von 2...110 GradC Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15°C (Frostschutz) Nennhub: ca. 5,5 mm</p> <p>VERSCHRAUBUNG VENTIL</p> <p>3er-Set Messingverschraubungen, Anschluss: Ventil G 1 1/4, Rohr Rp 3/4</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Überwurfmuttern - 3 Einlegeteilen - 3 Flachdichtungen <p>FROSTSCHUTZTHERMOSTAT</p> <ul style="list-style-type: none"> - eigensicher - Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V - Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger, potentialfreier Wechselkontakt - Schutzklasse: I nach EN 60 529 - Umgebungstemperatur: -2...70°C - Einstellbereich: -10...+15°C - Schutzart: IP 65 - UV-beständig - Kapillarrohrlänge: 3m - C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch - 2-3: Normalbetrieb - Fühler gesamthaft silikonfrei <p>SCHALLDÄMPFER</p> <p>Stehend angeordnete, über Winkelschienen im Gehäuse montierte Kulissen aus schallabsorbierenden Mineralfaserplatten, nicht brennbar nach DIN 4102 A2. Mit halbseitiger Blechabdeckung, eingefasst in verzinktem, pulverbeschichteten, strömungsgünstig profiliertem Stahlblechrahmen (Radius > 15 mm).</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Oberfläche aus Glasseide, abriebfest bis 20 m/s Strömungsgeschwindigkeit.

SCHALLDÄMPFEREINBAU

Schalldämpferkullissen mittels Handgriffen ausziehbar. Ohne Lösen von selbstschneidenden Schrauben ist die Bedien-
seite abnehmbar.

EC-VENTILATOR

Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung teilweise mit rotierendem unbeschaukelten Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstigem akustischen Verhalten.
 Radiallaufrad aus Hochleistungs-Verbundwerkstoff, mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Ab Baugröße 400 G=2,5.
 Elektronisch kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung. Die Motore erfüllen alle erforderlichen EMV Richtlinien sowie alle Anforderungen hinsichtlich Netzrückwirkungen.
 Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -20°C bis zu + 60°C.
 Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe.
 Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE5.
 Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufradkombination.
 Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsentkoppelte Montage.
 Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Bodenbereich der Kammer.

DRUCKKONSTANTREGELUNG

bestehend aus:
 - Drucktransmitter 0 - 2500 Pa
 - Parametrierung des FU-internen Reglers
 - Verdrahtung Drucktransmitter auf FU

ANLEGETEMPERATURFÜHLER

Anlegetemperaturfühler, NTC 10 kOhm
 Spannbandbefestigung, -30...+125 GradC

in Kunststoffgehäuse
 Schutzart: IP 42
 Anschluss: 2-adrig

KANALRAUCHMELDER 24V AC/DC DIBt

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Rauchmelder wurde zur Erkennung von Rauch in Lüftungskanälen entwickelt und kombiniert einen Rauchmelder mit einem Adaptersystem, wobei Rohr und Gehäuse speziell für einen optimalen Luftstrom durch den Rauchmelder konstruiert wurden.

Der Rauchmelder kann an jeder Seite des Kanals in vier verschiedenen Positionen eingebaut werden: 0°, 90°, 180° und 270°.

Der Rauchmelder verfügt über ein integriertes Steuergerät zur Steuerung von Brandschutzklappen und Ventilator sowie zur Aktivierung von akustischen und/oder optischen Alarmen usw. Es stehen insgesamt 5 Alarm-Relais zur Verfügung: 2 x Rauchalarm, 1 x Servicealarm (Verschmutzung des Rauchmelder), 1 x Systemfehler und 1 x Luftgeschwindigkeit Die Bajonettfassung des Rauchmelders erleichtert den Ein- und Ausbau.

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC -15%, +10%

Rauchmeldertyp: optisch

Max. Stromaufnahme: 220 mA

Betriebstemperatur: -10°C bis +55°C

Max. Luftfeuchtigkeit: 99 % RH

Luftgeschwindigkeit: 1 bis 20 m/s

Zulassungen: DIBt Z-78.6-232, VdS G213014, EN-54-27

Relaisausgang: Potentialfrei

Rauchalarmrelais: Zwei Umschaltkontakte 250V, 8A

Servicealarm: Ein Öffnerkontakt 250 V, 5 A

Systemfehler-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A

Luftgeschwindigkeits-Alarm: Ein Öffnerkontakt 250V, 5A

LED am Rauchmelder:

Grün: Servicealarm (Verschmutzung)

Rot: Rauchalarm

LED auf Platine:

Grün: Normalbetrieb

Gelb: Systemfehler

Gelb: Luftgeschwindigkeitsalarm

Rot blinkend: Alarmgedächtnis

Adaptergehäuse: ABS

Schutzklasse: IP54

Rohr für Luftprobenentnahme: Aluminium.

Standardlänge ca. 0,6 m. Öffnungsdurchmesser ca. 38 mm

Zur Verlängerung des Luftprobeentnahmerohrs ein

auf halben Gerätequerschnitt abgelängtes Venturirohr

Wasserdichtes Gehäuse für die Wetterfeste-Ausführung

AUSSENTEMPÉRATURFÜHLER

Witterungsfühler, NTC 10 kOhm

Messbereich -50...+90 GradC

Schutzart: IP54

Fühler gesamthaft silikonfrei

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>KANALTEMPERATURFÜHLER NTC 10k, 300 mm Edelstahlhülse</p> <p>Stabtemperaturfühler / Tauchtemperaturfühler Technische Daten: Schutzart: IP54 UV-beständig Verwendungsbereich: -30...+150 °C Messelement: NTC 10 kOhm Anschluss: 2-adrig</p> <p>RAUMTEMPERATURFÜHLER Raumtemperaturfühler, NTC 10k Messbereich -30...+70 °C</p> <p>Messwiderstand NTC 10 kOhm Umgebungstemperaturbereich Schutzart: IP30 Fühler gesamthaft silikonfrei</p> <p>REPARATURSCHALTER VERDRAHTET Verdrahtung auf allpolig abschaltenden Reparaturschalter in Schutzart IP 65</p> <p>REPARATURSCHALTER Als Lastschalter: Mit 2 Hilfskontakten (1 Öffner, 1 Schließer). Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert. Als Steuerschalter: Schutzart IP65. Am Ventilatorteil montiert.</p> <p>KOMPAKTFILTER Filtereinsatz eigensteif in Kunststoffrahmen befestigt. Filtermedium aus einer Glasfaserstruktur. Große Filterflächen, sehr lange Standzeiten. Filter gem. ISO 16890 in Bautiefe ca. 292 mm Getestet zum Einsatz im Lebensmittelbereich gem. CE1935/2004. Dauertemperaturbeständigkeit 70°C</p> <p>FILTERSCHNELLSPANNVORRICHTUNG Kompletter Filtereinsatz für dauerhaften Dichtsitz in Spezial-Ein- baurahmen mit Schnellspannvorrichtung im Gehäuse montiert. Die Filterabdichtung erfolgt über ein Gummilippenprofil. Die Filter sind für Wartungszwecke seitlich ausziehbar.</p> <p>BRANDSCHUTZGITTER GEM. M-LÜAR Gemäß M-LÜAR (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie) ist hinter der letzten Filterstufe oder einem Tropfenabscheider am Geräteaustritt im Zuluftweg ein Gitter anzuordnen, welches</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sicherstellt, dass brennbare Stoffe im Brandfall nicht im Luftstrom mitgerissen werden können.				
	<p>JALOUSIEKLAPPE Mit gegenläufigen, verwindungssteifen Hohlprofil-Aluminiumlamellen, abgedichtet mittels Spezial-Profilgummi. Luftdicht nach DIN EN 1751 Klasse 2. Innenliegende Kunststoffzahnräder. Rahmen aus verzinktem Stahlblech, Tiefe ca. 125 mm.</p>				
	<p>TASCHENFILTER Mikrobiell inertes Filtermedium aus Glasfasern. Kein Abrieb von Mediumfasern. Zerreifest bis 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. ISO 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.</p>				
	<p>GEGENSTROM PLATTENWÄRMEAUSTAUSCHER Wärmerückgewinnung mittels zweier, durch Aluminiumplatten getrennter Luftströme. Kompletter Wärmetauscherblock im Gerätegehäuse montiert. Bypass-Klappen für Sommerumgehung bzw. Reifschutz-Regelung. Inkl. Kondensatwannen und Tropfenabscheider auf der Fortluftseite.</p>				
	<p>EC-VENTILATOR Einseitig saugendes, rückwärts gekrümmtes Motorlüfterrad, energieoptimiert für den Betrieb ohne Spiralgehäuse durch spezielle Schaufelgestaltung mit rotierendem, unbeschauften Diffusor für hohe Wirkungsgrade und günstiges akustisches Verhalten. Radiallauftrad hohlprofiliert, aus durchgehend geschweißtem Aluminiumblech (250 und 280 aus Hochleistungs-Kunststoff), mit Außenläufermotor komplett auf zwei Ebenen statisch und dynamisch gewuchtet nach DIN ISO 1940 auf Wuchtgüte 6,3. Strömungsoptimierte Einströmdüse aus verzinktem Stahlblech mit Druckmessstutzen. Elektronisch kommutierter EC- Außenläufermotor mit wartungsfreien Kugellagern mit Langzeitschmierung. Im Motor integrierte Elektronik mit Sanftanlauf und integrierter Strombegrenzung; geräuscharme Kommutierungslogik, 100% drehzahlsteuerbar. Alle Ventilatoren verfügen über eine RS485/MODBUS RTU Schnittstelle, keine Installation mit geschirmten Leitungen notwendig. Alle 1~ Typen verfügen über einen integrierten aktiven Leistungsfaktorkorrekturfilter zur Verminderung von störenden Oberschwingungsanteilen. Breitspannungseingang 1~200-277 V, 50/60 bzw. 3~380-480 V, 50/60 Hz Ventilator an allen üblichen EVU-Netzen mit</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>unveränderter Luftleistung einsetzbar. Klemmkasten aus Aluminium mit einfach zugänglichem Anschlussbereich mit Federkraftklemmen, umweltbeständige Kabelverschraubungen. Ventilator erfüllt die erforderlichen EMV-Richtlinien und Anforderungen bezüglich Netzurückwirkungen. Schutzart IP54, die zulässige Umgebungstemperatur beträgt -25°C bis zu max. + 60°C; abhängig von der jeweiligen Elektronik. Die Ansteuerung erfolgt über ein 0-10 V Signal als externe Drehzahlvorgabe.</p> <p>Integrierte Schutzeinrichtungen: Fehlermelderelais mit potentialfreien Kontakten (250 V AC/2 A, cos phi = 1), Blockierschutz, Phasenausfallerkennung, Sanftanlauf der Motoren, Netzunterspannungserkennung, Übertemperaturschutz der Elektronik und des Motors, Kurzschlusschutz. Die Wirkungsgradklasse des Motors entspricht IE4. Leichte Demontagemöglichkeit der Motorlaufrad-Kombination. Versteifte Ventilatortragplatte zur Vermeidung von Schwingungen. Zusätzlich schwingungsoptimierte Montage. Durch stirnseitige Montage des Ventilators leichte Reinigungsmöglichkeit von Ventilator und Boden-Bereich der Kammer.</p> <p>TASCHENFILTER Keilförmige Filtertaschen aus hochwertigem synthetischen Filtermedium. Bei gleicher Baugröße wird durch eine gewellte Feinstfaserschicht eine um den Faktor 2,5 vergrößerte Filteroberfläche geschaffen. Mikrobiell inertes Filtermedium. Für beste Abscheidung bei niedrigen Druckdifferenzen mit einer hohen Staubspeicherfähigkeit. Zerreißfest bis 450 Pa Druckdifferenz. Filter gem. Iso 16890 sowie EUROVENT zertifiziert und gem. CE 1935/2004 für den Bereich der Lebensmittelverarbeitung zugelassen.</p> <p>Bypassklappe Lamellen aus verwindungsteifem aerodynamisch geformten Aluprofil mit eingelegter Gummiprofildichtung. Angetrieben von innenliegenden Kunststoffzahnradern, gegenläufig drehend, im beschichtetem Stahlblechrahmen gelagert.</p> <p>ELEKTRISCHER KLAPPENSTELLANTRIEB 20Nm überlastsicher und wartungsfrei; Ausführung als Steckmotor für Direktmontage auf Klappenachse mit Durchmesser 10...20mm, Drehwinkelbegrenzer, Drehsinnumschalter, Getriebeausrasttaste, mechanischer Stellungsanzeige und beige packter Verdrehsicherung; Ankopplung aktiver/passiver Sensor oder Schalter</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Parametrierbar;
Nennspannung: AC 24V 50/60Hz, DC 24V;
Funktionsbereich: AC 19,2...28,8V;
Wirkungsweise: stetig DC 0...10V;
Ansteuerung: DC 0...10V;
Arbeitsbereich: DC 2...10V;
Stellungsrückmeldung: DC 2...10V;
Laufzeit: 150s;
Drehmoment: 20Nm;
Drehwinkel: max. 95 Grad;
Leistungsverbrauch: ca. 2W Betrieb, 0,4W Ruhestellung;
Dimensionierung: 4VA;
Anschluss: Kabel 1m, 4x0,75qmm;
Schutzklasse: III (Schutzkleinspannung);
Schutzart: IP54;

VENTIL

Dreiwegventil PN 16, kvs-Wert 2,5 m³/h mit Außen-
gewindeanschluss, DN 15

- Gehäuse aus Rotguss
- Spindel aus nichtrostendem Stahl
- Kegel und Sitz aus Messing
- Ventilkennlinie
 - > Regeltor gleichprozentig
 - > Bypass linear
- Außengewindeanschluss nach ISO 228/1

Medien: Wasser von 2...110 GradC
Wasser mit max. 50 % Glykol bis -15 GradC
(Frostschutz)

Nennhub: ca. 5,5 mm

VERSCHRAUBUNG VENTIL

3er-Set Messingverschraubungen
Anschluss: Ventil G 3/4, Rohr R 1/2

Bestehend aus:

- 3 Überwurfmuttern
- 3 Einlegeteilen
- 3 Flachdichtungen

FROSTSCHUTZTHERMOSTAT

- eigensicher
- Schaltvermögen: 10 (2)A, 24...250V
- Kontakte: 1 staubgekapselter Mikroschalter als einpoliger, potentialfreier Wechselkontakt
- Schutzklasse: I nach EN 60 529
- Umgebungstemperatur: minus 2...70°C
- Einstellbereich: minus -10...+15°C

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzart: IP 65 - UV-beständig - Kapillarrohrlänge: 6m - C-2: Frostgefahr/ Fühlerbruch - 2-3: Normalbetrieb - Fühler gesamthaft silikonfrei 	1,00	St	.....	.....
1.1.340.	<p>Aufschaltung Brandschutzklappen auf RLT Gerät 03 Erweiterung der herstellereigenen Anlagenregelung um Modul zur Aufschaltung der Brandschutzklappen, welche im an das Lüftungsgerät angeschlossene Luftleitungsnetz eingebaut sind.</p> <p>Die Stellungen sämtlicher Brandschutzklappen sind über die Endlagenschalter in den Federrücklaufmotoren zu erfassen. Bei Auslösen einer Brandschutzklappe soll die Abschaltung der Lüftungsanlage sowie der zugehörigen Komponenten (Heizungspumpe, VVRs schließen, Absperrklappe schließen) erfolgen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230V Erweiterung für bis zu 40 motorische BSK - BSK-Schaltschrank für 10 Module a 4 BSK <p>Die Steuerleitungen und Anklemmarbeiten werden werden gesondert vergütet.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.350.	<p>Einbringung Lüftungsgerät Lüftungsgerät wie vor beschrieben, liefern, mittels Kranhub auf die Terrasse des Gebäudes transportieren, über Außenterrasse ins Gebäude einbringen.</p> <p>Die Aufstellung des in diesem Titel erfassten RLT-Gerätes 3 erfolgt im Inneren des Gebäudes im Raum 127. Die Einbringung erfolgt mittels Kranhub auf die Außenterrasse und von dort aus entlang des Flures zum Aufstellraum. Als Standort des Autokrans ist der Bereich auf der geplanten Zufahrtstraße vor dem Gebäude in ca. 12,5 m Entfernung vorgesehen. Die Höhe der Terrasse beträgt ca. 8 m Nach dem Aufstellen sind die RLT-Geräte gegen Beschädigungen bis zur Abnahme zu schützen. Die Lüftungsgeräte sind, wenn erforderlich vor Ort in mehrere Transporteinheiten zu zerlegen, zum Aufstellort zu transportieren und nach Herstellervorschrift zusammen zu setzen.</p> <p>In den EP dieser Position sind alle Aufwendungen für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hebezeuge für Transport außer- und innerhalb des Gebäudes - Absperr- und Sicherheitsmaßnahmen 				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Gebühren für behördliche Genehmigungen - alle erforderlichen Schutzmaßnahmen einzukalkulieren	1,00	St	.....	.....
1.1.360.	<p>Anlageninterne Elektroinstallation RLT-Gerät 03 Installation aller erforderlichen Elektroverbindungsleitungen für das vorstehend beschriebene RLT-Gerät 03 zur betriebsfertigen Verwendung des außen aufgestellten Lüftungsgerätes für Fühler, Stellantrieb, Rauchmelder, Klappenantriebe, Anzeige- und Bedienelemente inkl. Kabelverlegung, Anklemmen und Auflegen, inkl. Installationsmaterial.</p> <p>Ausführung gem. VDE Richtlinien unter Beachtung der Aufstellungssituation des Gerätes.</p> <p>Das Verlegen und Anklemmen der Haupteinspeisung erfolgt bauseits.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.370.	<p>Kondensatablaufleitung PP-Rohr inkl. Kugelsiphon Kondensatablaufleitung aus PP-Rohr, DN 50, Länge ca. 12 m, sowie ca. 5 Bögen, einschließlich Kugelsiphon und Befestigungsmaterial</p> <p>Die Kondensatablaufleitung ist bis zum zentralen Bodeneinlauf in der Lüftungszentrale zu führen.</p>	1,00	St	.....	.....
1.1.380.	<p>Werksinbetriebnahme RLT Gerät 03 Werksinbetriebnahme des vorgehend beschriebenen RLT-Gerät 03 mit einer Gewährleistungsverlängerung auf 30 Monate einschl. Einweisung des Bedienpersonals durch eine autorisierte Fachfirma mit folgenden Hauptmerkmalen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funktionskontrolle aller Bauteile - Kontrolle bauseitiger E-Verkabelung - Einstellung Druckverhältniss zwischen Zu- und Abluft incl. Fühlerkontrolle - Kanalangepassungskalibrierung - Programmierung aller Regelfunktionen - Übergabe Einstellungsprotokoll <p>komplett einschl. einer Anfahrt</p>	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.1.390.	<p>Schwingungsgedämpfte Aufstellung Schwingungsgedämpfte Lagerung zur Verhinderung von Körperschallübertragung, bestehend aus: 1 Satz Gummifederleisten, abgestimmt auf die Abmessungen und Schwingungs-Frequenzen des Lüftungsgerätes.</p> <p>Lieferrn und betriebsfertig montieren</p>	1,00 St
----------	---	---------	-------	-------

1.1.400.	<p>Radialventilator 1315 m³/h Gehäuse PPs Abluftventilator Küche EG</p> <p>Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus PP-glasfaserverstärkt, mit Auswuchtgute G 6,3 nach DIN ISO 1940, fliegend auf Motorwelle aufgesetzt, kugelförmige Haube und Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan-Strukturschaumstoff axial einseitig saugend, alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102, aerodynamisch geformte Einstromdüse aus Kunststoff, Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor, Direktantrieb mit EC-Motor mit integriertem EC-Controller, Motor außerhalb des Förderstromes Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC) Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V, max. 10mA (für Potentiometer > 1kOhm) EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-2 (Wohnbereich) Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167 Ausführung: EC Betrieb mit externem 0-10V Signal</p> <p>Volumenstrom : 1315 m3/h Druckerhöhung freiausblasend : 280 Pa Temperatur des Fördermediums : 60 °C Motorleistung : 0,5 kW Spannung / Frequenz : 400 V 50 Hz Motornennstrom : 1,5 A Ventilatorordrehzahl : 950 U/min Schallpegel LA3m : 50dB(A) Masse : ca. 40kg Fördermedium: Küchenabluft</p> <p>Zubehör: - Gehäuseanschluss saugseitig: Kompensator mit Flansch - Kondensatablauf: Stutzen mit Verschraubung - Rückschlagklappe - Reinigungsöffnung - Reparaturschalter: montiert, 3-polig mit Hilfskontakt - Motorschutzschalter: angebaut - Dachaufbausockel</p>			
----------	---	--	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen

1,00 St

1.1.410. Radialventilator 500 m³/h Gehäuse PPs
 Abluftventilator Küche OG

Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus PP-glasfaserverstärkt, mit Auswuchtgute G 6,3 nach DIN ISO 1940, fliegend auf Motorwelle aufgesetzt, kugelförmige Haube und Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan-Strukturschaumstoff axial einseitig saugend, alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102, aerodynamisch geformte Einstromdüse aus Kunststoff, Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor, Direktantrieb mit EC-Motor mit integriertem EC-Controller, Motor außerhalb des Förderstromes Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
 Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V, max. 10mA (für Potentiometer > 1kOhm)
 EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-2 (Wohnbereich)
 Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend
 Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167
 Ausführung: EC Betrieb mit externem 0-10V Signal

Volumenstrom :	500 m³/h
Druckerhöhung freiausblasend :	250 Pa
Temperatur des Fördermediums :	60 °C
Motorleistung :	1,4 kW
Spannung / Frequenz :	400 V 50 Hz
Motornennstrom :	2,2 A
Ventilator Drehzahl :	1800 U/min
Schallpegel LA3m :	47dB(A)
Masse :	ca. 20kg
Fördermedium:	Abluft wie aus Haushaltsküche

einschließlich stabiler geschweißter Stahlsockel zur Aufnahme von Ventilator und Motor

Zubehör:

- Gehäuseanschluss saugseitig: Kompensator mit Flansch
- Kondensatablauf: Stutzen mit Verschraubung
- Rückschlagklappe
- Reinigungsöffnung
- Reparaturschalter: montiert, 3-polig mit Hilfskontakt
- Motorschutzschalter: angebaut

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Hersteller und Typ '.....'
 vom Bieter einzutragen

1,00 St

1.1.420. Dachventilator 875 m³/h Gehäuse PPs
 Abluftventilator Küche Spülmaschine

Radiallaufrad mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln aus PP-glasfaserverstärkt, mit Auswuchtgute G 6,3 nach DIN ISO 1940, fliegend auf Motorwelle aufgesetzt, kugelförmige Haube und Unterteil aus FCKW-freiem Polyurethan-Strukturschaumstoff axial einseitig saugend, alle Werkstoffe mit Brandverhalten Klasse B 2 nach DIN 4102, aerodynamisch geformte Einstromdüse aus Kunststoff, Minderung der Austrittsverluste durch integrierten Radialdiffusor, Direktantrieb mit EC-Motor mit integriertem EC-Controller, Motor außerhalb des Förderstromes Motorschutz im Motor integriert (Fehlermelderelais, öffnen bei Fehler, max. 2A-250VAC)
 Eingang 0-10VDC, Spannungsquelle 10V, max. 10mA (für Potentiometer > 1kOhm)
 EMV-Störaussendung gemäß EN 61000-6-2 (Wohnbereich)
 Ventilator horizontal, wahlweise vertikal ausblasend
 Sicherheitsanforderungen nach VDMA 24 167
 Ausführung: EC Betrieb mit externem 0-10V Signal

Volumenstrom : 875 m³/h
 Druckerhöhung freiausblasend : 150 Pa
 Temperatur des Fördermediums : 60 °C
 Motorleistung : 1,4 kW
 Spannung / Frequenz : 400 V 50 Hz
 Motornennstrom : 2,2 A
 Ventilator Drehzahl : 1800 U/min
 Schallpegel LA3m : 47dB(A)
 Masse : ca. 20kg
 Fördermedium: Küchenabluft von Küchenspüle

einschließlich stabiler geschweißter Stahlsockel zur Aufnahme von Ventilator und Motor

Zubehör:

- Gehäuseanschluss saugseitig: Kompensator mit Flansch
- Kondensatablauf: Stutzen mit Verschraubung
- Rückschlagklappe
- Reinigungsöffnung
- Reparaturschalter: montiert, 3-polig mit Hilfskontakt
- Motorschutzschalter: angebaut

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.110.	Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 550mm H 300mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54 wie vor, jedoch Nennbreite 550 mm, Nennhöhe 300 mm, mit einer Revisionsöffnung mit Deckel,	1,00	St	.....	.....
1.2.120.	Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 300mm H 550mm L 500mm elektr Antrieb Federrücklauf 230V IP54 wie vor, jedoch Nennbreite 300 mm, Nennhöhe 550 mm, mit einer Revisionsöffnung mit Deckel,	1,00	St	.....	.....
1.2.130.	Schließen Fuge BSK EI30 Gebäude Wand MW oder Beton D 240mm B 40-60mm U 1000-2500mm Mörtel MGIII Nasseinbau Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Massivdecke aus Beton oder Wand aus Mauerwerk oder Beton, Dicke bis 250 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	50,00	m	.....	.....
1.2.140.	Schließen Fuge BSK EI30 Gebäude Wand TrB D bis 200mm B 40-60mm U 1000-2500mm Mörtel MGIII Nasseinbau Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 30 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Trockenbauwand, Dicke bis 200 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm, mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	30,00	m	.....	.....
1.2.150.	Elastische Verbindung runde Luftleitg Durchm. 100-250mm Elastisches Verbindungsstück, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), mit Potentialausgleich, für runde Luftleitung, Durchmesser über 100 bis 250 mm, mit Anschlussrahmen aus verzinktem Stahl.	54,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.160.	Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 250-500mm wie vor, jedoch für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 250 bis 500 mm,	22,00	St	.....	.....
1.2.170.	Elastische Verbindung rechteckige Luftleitg Kanten-L 500-1000mm wie vor, jedoch für rechteckige Luftleitung, größte Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,	12,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Volumenstromregelung, Klappen und Zubehör				
1.3.10.	Volumenstromregler DN80 Gehäuse Stahl verz Volumenstromregler, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mit Schalldämmung und Mantel aus verzinktem Stahl, mechanisch selbsttätig für konstante Volumenströme, rund, für horizontalen Einbau, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, DN 80, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, Bemessungsbetriebsspannung 24 V DC, bei Stromausfall Klappenlauf in Geschlossenstellung, mit mechanischem Stellungsanzeiger.	1,00	St	.....	.....
1.3.20.	Volumenstromregler DN100 Gehäuse Stahl verz wie vor, jedoch DN 100,	4,00	St	.....	.....
1.3.30.	Volumenstromregler DN125 Gehäuse Stahl verz wie vor, jedoch DN 125,	11,00	St	.....	.....
1.3.40.	Volumenstromregler DN160 Gehäuse Stahl verz wie vor, jedoch DN 160,	8,00	St	.....	.....
1.3.50.	Volumenstromregler DN200 Gehäuse Stahl verz wie vor, jedoch DN 200,	2,00	St	.....	.....
1.3.60.	Volumenstromregler Gehäuse Stahl verz, 500 m³/h, 300/100 mm Volumenstromregler, Druckdifferenz 30 bis 300 Pa bei Sollvolumenstrom, mit Hilfsenergie für variable Volumenströme, min. Volumenstrom 120 m3/h, max. Volumenstrom 500 m3/h, rechteckig, für horizontalen Einbau, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, Maße B/H in mm 300/100 Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Inspektions- und Wartungsöffnung, mit Steckverbinder, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappen/-blatt aus verzinktem Stahl, mit elektrischem Stellantrieb,				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.120.	Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN100 wie vor, jedoch DN 100, Länge 500 mm, Einfügungsdämpfung De(f=250 Hz) = 8 dB	19,00	St	.....	.....
1.3.130.	Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN125 wie vor, jedoch DN 125, Länge 500 mm, Einfügungsdämpfung De(f=250 Hz) = 7 dB	18,00	St	.....	.....
1.3.140.	Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN160 wie vor, jedoch DN 160, Länge 500 mm, Einfügungsdämpfung De(f=250 Hz) = 6 dB	18,00	St	.....	.....
1.3.150.	Schalldämpfer rund Druckdifferenz bis 30Pa DN200 wie vor, jedoch DN 200, Länge 500 mm, Einfügungsdämpfung De(f=250 Hz) = 5 dB	2,00	St	.....	.....
1.3.160.	Schalldämpfer rund flexibel Druckdifferenz bis 30 Pa DN 125 Schalldämpfer, rund, Druckdifferenz bis 30 Pa, DN 125, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Außenrohr aus Aluminium, Verbindung mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, Packungsdicke 50 mm, Länge 500 mm, Einfügungsdämpfung De(f=250 Hz) = 4 dB	1,00	St	.....	.....
1.3.170.	Stellklappe DN250 Gehäuse Stahl verz Stahl verz elektr.Stellantrieb 230VAC auf-zu IP54 Stellklappe, mit Absperrfunktion, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, runde Ausführung, DN 250, max. Betriebsüber-/unterdruck bis 1000 Pa, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Gehäuse aus verzinktem Stahl, mit Einsteckenden, mit Dichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, mit Mauereinbaurahmen aus verzinktem Stahl, Klappenwellen wartungsfrei gelagert, Klappenrahmen aus Aluminium, Klappen-/blatt aus verzinktem Stahl, als gleichlaufende Profilkappen, Kupplungsgestänge innen, mit elektrischem Stellantrieb, Bemessungsbetriebsspannung 230 V AC, mit angebautem Klemmkasten, mit AUF-/ZU-Steuerung, mit				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	potentialfreien Kontakten für Stellungsfernanzeige, Stellsignal auf-zu, mit 2 potentialfreien Rückmeldekontakten, Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE 0470-1).	1,00	St	.....	.....
1.3.180.	<p>Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 30Pa Kulissenrahmen Stahl verz, Kulissen 2x 100 mm Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm 1500/300/100 Druckdifferenz bis 30 Pa, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, mit Flanschverbinder einschl. Gegenflansche, Schrauben und Dichtungen.</p> <p>einschließlich Schalldämmkulissen, Kulissenrahmen, Mittelsteg aus verzinktem Stahlblech 1.0917, Absorptionsmaterial Mineralwolle nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar, gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 und EU-Richtlinie 97/69/EG, mit aufkaschiertem Glasseidengewebe zum Schutz vor Abrieb, inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum gemäß DIN EN 846</p> <p>Anzahl Schalldämmkulissen: 2 Kulissendicke: ca. 100 mm Einfügungsdämpfung $De(f=250 \text{ Hz}) = \text{min. } 25 \text{ dB}$</p> <p>Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen</p>	4,00	St	.....	.....
1.3.190.	<p>Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 30Pa Kulissenrahmen Stahl verz, Kulissen 1x 200 mm wie vor, jedoch Einbaumaße L/B/H in mm 1500/400/200 Anzahl Schalldämmkulissen: 2 Kulissendicke: ca. 200 mm Einfügungsdämpfung $De(f=250 \text{ Hz}) = \text{min. } 18 \text{ dB}$</p>	4,00	St	.....	.....
1.3.200.	<p>Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 30Pa Kulissenrahmen Stahl verz, Kulissen 1x 230 mm wie vor, jedoch Einbaumaße L/B/H in mm 1500/500/200 Anzahl Schalldämmkulissen: 1 Kulissendicke: ca. 230 mm Einfügungsdämpfung $De(f=250 \text{ Hz}) = \text{min. } 15 \text{ dB}$</p>	2,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	Luftauslässe und Zubehör				
1.4.10.	Luftventil Zuluft 100mm Kunststoff Luftventil, für Zuluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus Kunststoff, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	5,00	St	.....	.....
1.4.20.	Luftventil Zuluft 125mm Kunststoff wie vor, jedoch Nenngröße 125 mm,	4,00	St	.....	.....
1.4.30.	Luftventil Zuluft 160mm Kunststoff wie vor, jedoch Nenngröße 160 mm,	11,00	St	.....	.....
1.4.40.	Luftventil Zuluft 200mm Kunststoff wie vor, jedoch Nenngröße 200 mm,	2,00	St	.....	.....
1.4.50.	Luftventil Abluft 100mm Kunststoff Luftventil, für Abluft, für Wand-/Deckeneinbau, Nenngröße 100 mm, mit Ventilsitz und manuell einstellbarem Ventilteller, aus Kunststoff, mit Einbaurahmen aus beschichtetem Stahl.	22,00	St	.....	.....
1.4.60.	Luftventil Abluft 125mm Kunststoff wie vor, jedoch Nenngröße 125 mm,	3,00	St	.....	.....
1.4.70.	Luftventil Abluft 160mm Kunststoff wie vor, jedoch Nenngröße 160 mm,	9,00	St	.....	.....
1.4.80.	Luftgitter Stahl besch B 425mm H 125mm Luftgitter für Einbau in rechteckige Luftleitungen, aus profilierten Blechen aus beschichtetem Stahl, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit Dichtung, mit waagerechten, einzeln verstellbaren Lamellen, VolumenstromEinstellsatz aus profilierten Blechen aus Stahl, korrosionsgeschützt, mit gegenläufig gekoppelten Lamellen,				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Breite 425 mm, Höhe 125 mm. alle Kanaleinbaugitter beschichtet nach Wahl des AG	2,00	St	.....	.....
1.4.90.	Luftgitter Stahl besch B 825mm H 225mm wie vor, jedoch Breite 825 mm, Höhe 225 mm.	5,00	St	.....	.....
1.4.100.	Luftgitter Stahl besch B 1025mm H 125mm wie vor, jedoch Breite 1025 mm,	2,00	St	.....	.....
1.4.110.	Decken-Drallluftdurchlass Luftfilter Gr.500 Decken-Drallluftdurchlass, mit Luftfilter, für Montage in geschlossene Decke, Nenngröße 500, mit Anschlusskasten und Luftleitungsanschluss aus verzinktem Stahl, Lage seitlich, mit Lippendichtung, mit Volumenstromeinstellvorrichtung, Filtermedium aus Glasfasern, Filterschicht mit Abstandhaltern zwischen Stützkonstruktion, Rahmen aus verzinktem Stahl, Anschlusskasten mit Anschluss für Differenzdruckmessung. Für Zuluft in Küche. Nennvolumenstrom: 875 m ³ /h Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	1,00	St	.....	.....
1.4.120.	Transferluftauslass, rechteckig, schalldämpfend, Nennbreite 300 mm Schalldämpfender Transferluftauslass für die Montage in Trockenbauwänden, rechteckig, mit Schalldämpfer und verstärkter Oberflächenbeschichtung, weiß pulverlackiert, RAL 9003, Brandschutzklasse B-s1, d0 gemäß EN ISO 11925-2, umlaufender offener Spalt. einschließlich Befestigungsrahmen und teleskopische Wanddurchführung aus verzinktem Stahlblech für Trockenbauwände bis zu einer Tiefe von 200 mm. Nennbreite Öffnung: ca. 300 mm Nennhöhe Öffnung: ca. 50 mm Lieferung paarweise, Montage in Trockenbauwände Hersteller und Typ '.....' vom Bieter einzutragen	5,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	lichte Innenmaße Haubenunterkante L/B in mm - Zuluftdurchlass als Verdrängungsluftdurchlass, mit Rahmen, Luftdurchlass aus perforiertem Blech, Anordnung horizontal ausblasend, mit Volumeneinstellvorrichtung, Zuluftvolumenstrom in m ³ /h 500 Anzahl Abluft-Anschlussstutzen 1	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Luftkanäle, Rohrleitungen und Zubehör				
1.5.10.	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	113,70	m2	.....	.....
1.5.20.	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,	126,50	m2	.....	.....
1.5.30.	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1000-1500mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm,	5,00	m2	.....	.....
1.5.40.	Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion fettgedichte Ausführung wie vor, jedoch Kantenlänge bis 500 mm, fettgedichte Ausführung	16,30	m2	.....	.....
1.5.50.	Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	270,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.130.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN150 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 150,	28,00	m	.....	.....
1.5.140.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN160 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 160,	50,00	m	.....	.....
1.5.150.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN180 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 180,	5,00	m	.....	.....
1.5.160.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN200 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 200,	10,00	m	.....	.....
1.5.170.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 250,	25,00	m	.....	.....
1.5.180.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN250 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. fettgedichte Ausführung wie vor, jedoch DN 250, fettgedichte Ausführung	5,30	m	.....	.....
1.5.190.	Wickelfalzrohr Stahl verz DN315 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg. wie vor, jedoch DN 315,	26,00	m	.....	.....
1.5.200.	Bogen Luftleitung rund 90Grad Stahl verz DN80 H bis 3,5m Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 80, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.290.	Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch 30 Grad, DN 125,	5,00	St	.....	.....
1.5.300.	Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch 15 Grad, DN 125,	6,00	St	.....	.....
1.5.310.	Bogen Luftleitg rund kleiner 15Grad Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch <15 Grad, DN 125,	3,00	St	.....	.....
1.5.320.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 150,	9,00	St	.....	.....
1.5.330.	Bogen Luftleitg rund 30Grad Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch 30 Grad, DN 150,	3,00	St	.....	.....
1.5.340.	Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch 15 Grad, DN 150,	3,00	St	.....	.....
1.5.350.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 160,	14,00	St	.....	.....
1.5.360.	Bogen Luftleitg rund 15Grad Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch 15 Grad, DN 160,	5,00	St	.....	.....
1.5.370.	Bogen Luftleitg rund 45-90Grad Stahl verz DN160H bis 3,5m wie vor, jedoch größer 45 Grad und kleiner 90 Grad, DN 160	2,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.380.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN200 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 200,	2,00	St	.....	.....
1.5.390.	Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN200 H bis 3,5m wie vor, jedoch 60 Grad, DN 200,	2,00	St	.....	.....
1.5.400.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN250 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 250,	7,00	St	.....	.....
1.5.410.	Bogen Luftleitg rund 45-90Grad Stahl verz DN250 H bis 3,5m wie vor, jedoch größer 45 Grad und kleiner 90 Grad, DN 250	2,00	St	.....	.....
1.5.420.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN80 H bis 3,5m wie vor, jedoch mit Flansch,	4,00	St	.....	.....
1.5.430.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 100, mit Flansch,	2,00	St	.....	.....
1.5.440.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 150, mit Flansch,	2,00	St	.....	.....
1.5.450.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 160, mit Flansch,	2,00	St	.....	.....
1.5.460.	Bogen Luftleitg rund 60Grad Stahl verz DN200 H bis 3,5m wie vor, jedoch 60 Grad, DN 200, mit Flansch,	2,00	St	.....	.....
1.5.470.	Abzweigstück Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN100 H bis 3,5m Abzweigstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Stahl, größter DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	8,00	St	.....	.....
1.5.480.	Abzweigstück Luftleit rund 90Grad Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 125,	4,00	St	.....	.....
1.5.490.	Abzweigstück Luftleit rund 90Grad Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 150,	2,00	St	.....	.....
1.5.500.	Abzweigstück Luftleit rund 90Grad Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 160,	8,00	St	.....	.....
1.5.510.	Abzweigstück Luftleit rund 90Grad Stahl verz DN200 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 200,	6,00	St	.....	.....
1.5.520.	Abzweigreduzierstück Luftleit rund 90Grad konisch Stahl verz DN100 H bis 3,5m Abzweigreduzierstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, konisch, aus verzinktem Stahl, größter DN 100, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2,00	St	.....	.....
1.5.530.	Abzweigreduzierstück Luftleit rund 90Grad konisch Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 125,	7,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.540.	Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 150,	5,00	St	.....	.....
1.5.550.	Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 160,	6,00	St	.....	.....
1.5.560.	Abzweigreduzierstück Luftleitg rund 90Grad konisch Stahl verz DN180 H bis 3,5m wie vor, jedoch größter DN 180,	2,00	St	.....	.....
1.5.570.	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN100 H bis 3,5m Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, aus verzinktem Stahl, DN 100, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	3,00	St	.....	.....
1.5.580.	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN125 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 125,	19,00	St	.....	.....
1.5.590.	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN150 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 150,	2,00	St	.....	.....
1.5.600.	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN160 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 160,	6,00	St	.....	.....
1.5.610.	Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN200 H bis 3,5m wie vor, jedoch DN 200,	3,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.720.	Übergangsstück Luftleitg rund konisch Stahl niro DN315 H bis 3,5m Übergangsstück, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, konisch, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4404, größter DN 315, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	1,00	St	.....	.....
1.5.730.	Luftltg rechteckig Stahl niro gefalzt Kanten-L bis 500mm WD 0,8mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion fetthaltige Abluft Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4404, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	5,00	m2	.....	.....
1.5.740.	Formstück Luftltg rechteckig Stahl niro gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4404, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	22,00	m2	.....	.....
1.5.750.	Luftltg rund ATC3 Stahl niro geschweißt DN100 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion Luftleitung, rund, aerosolatdicht, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, geschweißt, Maße DIN EN 1506, DN 100, mit Einsteckende, mit				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 1000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2,40	m	.....	.....
1.5.760.	Luftltg rund ATC3 Stahl niro geschweißt DN125 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 125,	1,20	m	.....	.....
1.5.770.	Luftltg rund ATC3 Stahl niro geschweißt DN250 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 250,	11,60	m	.....	.....
1.5.780.	Luftltg rund ATC3 Stahl niro geschweißt DN315 -750-1000Pa H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 315,	2,00	m	.....	.....
1.5.790.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl niro DN125 H bis 3,5m Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, DN 125, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	3,00	St	.....	.....
1.5.800.	Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl niro H bis 3,5m Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Biegeradius größer gleich 1 DN, bis 90 Grad, Maße DIN EN 1506, aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr 1.4301, DN 250, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, selbstsichernd, geschraubt/genietet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufotechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.890.	Luftltg rund flexibel Alu DN160 ATC3 H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 160,	8,00	m	.....	.....
1.5.900.	Luftltg rund flexibel Alu DN200 ATC3 H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 200,	3,00	m	.....	.....
1.5.910.	Luftltg rund flexibel Alu DN250 ATC3 H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion wie vor, jedoch DN 250	3,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	Dämmung und Zubehör				
1.6.10.	Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle Platte D 40mm Wärmedämmung ohne Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie.	16,00	m2	.....	.....
1.6.20.	Formstück Mineralwolle Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude 0,035W/(mK) D 40mm Formstück aus Mineralwolle DIN EN 14303, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 40 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	17,00	m2	.....	.....
1.6.30.	Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude Mineralwolle Platte D 40mm Mantel Blech Stahl verz Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus Mineralwolle DIN EN 14303, als Platte, einlagig, Dämmschichtdicke 40 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 A2 (nichtbrennbar), Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, kaschiert mit Alufolie, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,3 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten. für Luftleitungen im Außenbereich auf dem Dach	13,00	m2	.....	.....
1.6.40.	Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude Mineralwolle Platte D 40mm Mantel Blech Stahl verz wie vor, jedoch Kantenlänge über 500 bis 1000 mm,	35,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 50 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,3 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten.	7,00	m2	.....	.....
1.6.110.	Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude 0,036W/(mK) D 50mm wie vor, jedoch Formstück Wärmedämmung DIN 4140 an Luftleitung, rechteckig, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	17,00	m2	.....	.....
1.6.120.	Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 500-1000mm Gebäude 0,036W/(mK) D 50mm wie vor, jedoch Formstück Wärmedämmung DIN 4140 an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	26,00	m2	.....	.....
1.6.130.	Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 1000-1500mm Gebäude 0,036W/(mK) D 50mm wie vor, jedoch Formstück Wärmedämmung DIN 4140 an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	15,00	m2	.....	.....
1.6.140.	Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L 1500-2000mm Gebäude 0,036W/(mK) D 50mm wie vor, jedoch Formstück Wärmedämmung DIN 4140 an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüstes, Gerüst wird gesondert vergütet.	13,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.150.	Herstellen von Ausschnitten flexibler Elastomerschaum ohne Ummantelung Herstellen von Ausschnitten in Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum ohne Ummantelung, an Luftleitungen Ausschnitte rechteckig bis 250 x 250 mm oder Ausschnitte rund bis Durchmesser 250 mm	5,00	St	.....	.....
1.6.160.	Herstellen von Ausschnitten flexibler Elastomerschaum mit Ummantelung Herstellen von Ausschnitten in Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum mit Ummantelung, an Luftleitungen Ausschnitte rechteckig bis 250 x 250 mm oder Ausschnitte rund bis Durchmesser 250 mm	5,00	St	.....	.....
1.6.170.	Wärmedämmung Ummantelung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude flexibler Elastomerschaum D 20mm Mantel Blech Stahl verz Wärmedämmung einschl. Ummantelung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, im Gebäude, Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, einlagig, Dämmschichtdicke 20 mm, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Ummantelung aus nichtprofilierem Blech, Stahl, feuerverzinkt, Blechdicke 0,3 mm, Überlappungen verschrauben und mit plastischem Dichtstoff abdichten.	3,00	m2	.....	.....
1.6.180.	Formstück flexibler Elastomerschaum Wärmedämmung Luftltg Kanten-L bis 500mm Gebäude 0,036W/(mK) D 20mm Formstück aus flexiblem Elastomerschaum DIN EN 14304, Wärmedämmung DIN 4140 an haus- und betriebstechnischen Anlagen, an Luftleitung, rechteckig, Kantenlänge bis 500 mm, Mindestabstände DIN 4140 sind nicht eingehalten, Maße DIN EN 1505, im Gebäude, Baustoffklasse DIN 4102-1 B1 (schwerentflammbar), Wärmeleitfähigkeit 0,036 W/(mK) bei 40 Grad C Mitteltemperatur DIN EN 12667, Dämmschichtdicke 20 mm, Arbeitshöhe des Montageortes über 3,5 bis 5,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Gerüst wird gesondert vergütet.	4,00	m2	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Heizleistung: 2,5kW - SEER Kühlen: 8,6 - SCOP Heizen: 4,1 - Energieeffizienzklasse <ul style="list-style-type: none"> Kühlen: A+++ Heizen: A+ - Leistungsaufnahme inkl. Innengerät <ul style="list-style-type: none"> Kühlen: 0,46 kW Heizen: 0,60 kW - Luftvolumenstrom: 1932 m³/h - Schalldruckpegel <ul style="list-style-type: none"> Kühlen: 47 dB(A) Heizen: 48 dB(A) - Abmessungen: <ul style="list-style-type: none"> Breite: 800 mm Tiefe: 285 mm Höhe: 550 mm - Gewicht: 31 kg - Gesamtleitungslänge: 20 m - Max. Höhendifferenz: 12 m - Kältemittelmenge: 0,55 kg R32 - Kältetechnische Anschlüsse <ul style="list-style-type: none"> - Flüssigkeitsleitung: 6 mm - Gasleitung: 10 mm - Spannungsversorgung: 220-240 V, 50 Hz - Empfohlene Sicherungsgröße: 10 A - Einsatzbereich <ul style="list-style-type: none"> Kühlen: -10 bis +46 °C Heizen: -15 bis +24 °C 	1,00	St	.....	.....

1.7.20. Innengerät Inverterklimaanlage als kompaktes Wandgerät, Kälteleistung 2,0 kW

Innengerät Inverterklimaanlage als kompaktes Wandgerät, Gehäuse aus weißem Kunststoff, Gehäuseteile abnehmbar, Montage auf Montageplatte, Luftansaug von oben über regenerierbaren Luftfilter, Luftauslass nach vorn, über motorbetriebene Luftleitlamellen, automatische Lamellensteuerung, Hochleistungswärmetauscher, als Verdampfer/Verflüssiger, aus innen beripptem Kupferrohr mit aufgedrückten Aluminiumlamellen, mit Bördelanschlüssen. Kältesystem, getrocknet, evakuiert und werkseitig mit Schutzgas gefüllt, Kondensatwanne gegen Schwitzwasser gedämmt. Ventilator mit Querstromgebläse, 5-stufig umschaltbar, direkt angetrieben über DC Inverter Motor, dynamisch ausgewuchtet und schwingungsgedämmt gelagert.

Steuerung komplett nach den gängigen Vorschriften verdrahtet und mit einer Klemmleiste für Netzeinspeisung und Steuerung versehen.

Funktionen:

- Nachtmodusfunktion, um Schall der Außeneinheit in der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

Nachzeit zu reduzieren,
 - Solltemperatur von 16°C bis 31°C Lüften, Kühlen, Heizen und Entfeuchten der Raumluf (Entfeuchtung nicht geregelt)
 - Automatische Ventilatorsteuerung in Abhängigkeit der Raumtemperatur
 - Automatische, optimale Einstellung der Luftleitlamellen je nach gewählter Funktion
 - Speicherung aller eingegebenen Werte bei Spannungsausfall
 - Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsausfall
 - Wochentimerfunktion mit 4 individuell zu programmierenden Schaltpunkten pro Tag / 28 pro Woche
 - Fehlerdiagnosesystem
 - Vereisungsschutzfunktion
 - Funktion zum Speichern der bevorzugten Einstellung
 - Minimal einstellbare Temperatur im Heizbetrieb von 10°C dient als energiesparender Auskühlschutz

- Konform mit ErP-Richtlinie Lot 10 (EU-Verordnung Nr. 206/2012)
 - gefertigt in ISO9001 zertifizierten Werken
 - CE-Prüfzeichen
 - Probelauf unter Betriebsbedingungen im Werk

Technische Daten
 - Kälteleistung: 2,0 (0,9 - 2,8) kW
 - Heizleistung: 2,2 (0,8 - 3,9) kW
 - SEER: 8,6
 - SCOP: 4,1
 - Energieeffizienzklasse
 Kühlen: A+++
 Heizen: A+
 - Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb
 Niedrig: 210 m3/h
 Hoch: 330 m3/h
 - Schalldruckpegel
 Niedrig: 21 dB(A)
 Hoch: 35 dB(A)
 - Abmessungen
 Breite: 760 mm
 Tiefe: 178 mm
 Höhe: 250 mm
 - Gewicht: 8,2 kg

Zubehör: Leicht bedienbare
 - Infrarotfernbedienung

1,00 St

1.7.30. Kältemitteltg Kupferrohr AD 6mm diffusionsdichte Wärmedämmung
 Kältemittelleitung DIN EN 14276-2 als Flüssigkeitsleitung, aus Kupferrohr DIN EN 12735-1 und DIN EN 12735-2, nahtlos, Außendurchmesser 6 mm, Rohrbefestigungen werden

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gesondert vergütet, mit diffusionsdichter Wärmedämmung, aus Dämmstoffen Baustoffklasse DIN 4102-1 A (nichtbrennbar), Verbindung durch Hartlöten/Schweißen mit Schutzgas.	14,60 m	.....	.....
1.7.40.	Kältemitteltg Kupferrohr AD 10mm Wärmedämm. diffusionsdicht wie vor, jedoch als Heißgasleitung, Außendurchmesser 10 mm,	14,20 m	.....	.....
1.7.50.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN6 Rohraufhängung als Rohrschelle, aus verzinktem Stahl, für eine axiale Dehnungsaufnahme bis 20 mm, mit Einlage aus PUR/PIR-Schale, diffusionsdicht verklebt, Stirnscheiben für Anschlussverklebung an geschlossenzelliger Weichschaumdämmung, Mantel mit selbstklebender Aluminiumfolie und Aluminiumblech für Befestigung mit außenliegender Flachstahlschelle Länge Aufhängung bis 0,5 m, Befestigung mit Gewindestäben, mit bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln, einschl. Bohrarbeiten, Befestigungsuntergrund Mauerwerk, Rohr aus Stahl, DN 6, für Kältemittel.	16,00 St	.....	.....
1.7.60.	Rohrschelle Stahl verz L bis 0,5m DN10 wie vor, jedoch DN 10,	16,00 St	.....	.....
1.7.70.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 6mm Gebäude Holzbalkendecke Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 6 mm, geschlossenzellige Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser bis 50 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	1,00 St	.....	.....
1.7.80.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 10mm Gebäude Holzbalkendecke Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 10 mm, geschlossenzellige Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Verlegung im Gebäude, Decke aus Stahlbeton, Dicke 300 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	1,00	St	.....	.....
1.7.90.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 6mm Gebäude Holzbalkendecke Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 6 mm, geschlossenzellige Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Verlegung im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser bis 50 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	1,00	St	.....	.....
1.7.100.	Brandschutzabschottung Rohr Stahl R90 AD 10mm Gebäude Holzbalkendecke Brandschutzabschottung von Rohrleitung aus Stahl, mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis/allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, Feuerwiderstandsklasse R 90 DIN EN 13501-2, Rohrleitung mit vorh. Wärmedämmung, Rohraußendurchmesser 10 mm, geschlossenzellige Dämmung aus flexiblem Elastomerschaum, Baustoffklasse DIN 4102-1 B2 (normalentflammbar), Verlegung im Gebäude, Wand aus Stahlbeton, Dicke 250 mm, runder Durchbruch ohne Hüllrohr, Durchmesser über 50 bis 100 mm, freier Ringspalt im Durchbruch bis 15 mm, Spalt füllen mit Mörtel V 18580, Mörtelgruppe III.	1,00	St	.....	.....
1.7.110.	Interne Verkabelung Interne Elektroinstallation mit ca. 15 Meter Verbindungsleitung (NYM-J 4x1,5mm ²) zwischen Außen- und Inneneinheit. Lieferung und Montage einschl. Installationsmaterial, Leitungskanäle und vollständiger Verdrahtung sowie beidseitigem Anklemmen.	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.120.	Befüllen Kältemittel R32 Vorbeschriebene neue Klimaanlage mit Kältemittel betriebsfertig befüllen. Kältemittel R32. Einschl. aller erforderlichen Nebenleistungen sowie Kältemittel als Pauschalleistung.	1,00	St	.....	.....
1.7.130.	Druckprobe/Dichtheitsprüfung Kälte Druckprobe/Dichtheitsprüfung der Gesamtkälteanlage vor Inbetriebnahme, nach den gültigen Vorschriften, mit Stickstoff, einschl. Lieferung von Stickstoff in 10 Literflasche, einschl. Ausblasen der Anlage, einschl. sämtlicher Leitungen und Anlagenteile sowie notwendiger Nebenarbeiten und Geräte.	1,00	St	.....	.....
1.7.140.	Inbetriebnahme Inverterklimaanlage Inbetriebnahme der Klimaanlage durch Fachpersonal (zertifiziert nach ChemKlimaschutzV) für die Arbeit an ortsfesten Klimaanlagen. Inbetriebnahme beinhaltet - Anklemmen an die elektrische Versorgung - Prüfen der elektrischen Verkabelung zwischen Innen- und Außengerät - Druckprobe des Rohrsystems - Evakuieren und Füllung mit Kältemittel - Probetrieb einschließlich Inbetriebnahme der gesamten Anlage und Einweisung der Nutzer - Dokumentation	1,00	St	.....	.....
1.7.150.	Wiederholte Einweisung Klimaanlagen Wiederholte Einweisung des Bedienpersonals in die Bedienung der Klimaanlagen Das Bedienpersonal ist wiederholt in die Regelung und Steuerung der Anlagen sowie in die Bedienung der Steuer- und Regelgeräte eizuweisen. Ebenfalls ist das Personal in die Dokumentation der Revisionsunterlagen einzuweisen. Die Einweisung muss der Auftragnehmer sich vom Bauherrn bzw. dessen Vertreter schriftlich bestätigen lassen. Geeignetes Einweisungspersonal ist vom AN zur Verfügung zu stellen. Wenn erforderlich, sind Teileinweisungen schon während der Bauzeit durchzuführen.	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.150.	Sammelhalterung für 10 Kabel Sammelhalterung für Verwendung mit Verkabelung ohne Funktionserhalt, inkl. Befestigungsmaterial (Dübel, Anker, Haken usw.) für Wand- und Deckenmontage, zur Kabelbelegung auf der Vorderseite ohne Werkzeug offenbar für 10 Kabel, aus PVC, halogenfrei	50,00	St	.....	.....
1.8.160.	Sammelhalterung für 30 Kabel wie vor, jedoch für 30 Kabel	30,00	St	.....	.....
1.8.170.	Elektroinstallationsrohr halogenfrei PVC AD 20mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr, halogenfrei, aus PVC, einwandig, glatt, starr, Außendurchmesser 20 mm, Druckbeanspruchung mittel, Schlagbeanspruchung mittel, Farbe grau, Verlegung offen, auf Putz, mit Abstandsschellen	10,00	m	.....	.....
1.8.180.	Elektroinstallationsrohr halogenfrei PVC AD 32mm AP Abstandsschellen Elektroinstallationsrohr wie vor, jedoch AD32mm	10,00	m	.....	.....
1.8.190.	Kabelrinne Stahl feuerverz H 60mm B 100mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 100 mm.	20,00	m	.....	.....
1.8.200.	Kabelrinne Stahl feuerverz H 60mm B 200mm Kabelrinne für Kabelträgersystem DIN EN 61537 (VDE 0639), gelocht, mit einem Trennsteg, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Seitenhöhe mind. 60 mm, Breite mind. 200 mm.	60,00	m	.....	.....
1.8.210.	C-Profilschiene Stahl feuerverz an Stahlkonstruktion C-Profilschiene, Breite 40 mm, Höhe 25 mm, gelocht, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, an Stahlkonstruktion anschrauben.	10,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
LV: Los 31 Raumlufotechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.220.	Steigeleiter Stahl feuerverz B 100mm Steigeleiter, Sprossenabstand 300 mm, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Breite mind. 100 mm.	5,00	m	.....	.....
1.8.230.	Steigeleiter Stahl feuerverz B 200mm Steigeleiter, Sprossenabstand 300 mm, mit einem Trennsteg, einschl. aller systembedingten Form- und Verbindungsstücke, aus feuerverzinktem Stahl DIN EN ISO 1461, Breite mind. 200 mm.	5,00	m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	-------	----	-------------------------	------------------------

1.9. Sonstiges

1.9.10. zusätzliche Funktionsmessung

Funktionsmessung für RLT-Anlage DIN 18379 sowie DIN EN 12599 (Tabelle 1) , alle Messwerte werden dokumentiert und in einem Soll-Istvergleich zusammengestellt, gemessen wird die Stromaufnahme des Motors bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz wasser-/medienseitig bei allen Bauelementen, die Druckdifferenz luftseitig bei allen Bauelementen, die Wasser-/Medientemperatur bei allen Bauelementen, die Lufttemperatur bei allen Bauelementen, die Luftfeuchte bei allen Bauelementen, der Wasser-/Medien-Volumenstrom bei allen Bauelementen, der Luftvolumenstrom bei allen Bauelementen, die Luftvolumenstromverteilung in den Luftleitungen aller Anlagen, die Luftvolumenstromverteilung an den Luftdurchlässen, die Lufttemperatur in allen Räumen, die Luftfeuchte in allen Räumen, die Raumlufgeschwindigkeit in allen Räumen, der Schalldruckpegel in allen Räumen, die zum Nachweis von Funktionen und Verteilung erforderlichen Hilfsmittel (z.B. Rauchproben) stellt der AN, die Messgeräte sind vom AN zur Verfügung zu stellen.

1,00 psch

1.9.20. zusätzliche Dichtheitsprüfung der Luftleitungen nach DIN EN 12599

zusätzliche Dichtheitsprüfung nach DIN EN 12599 sämtlicher eingebauter Luftleitungen bei einem Prüfdruck von 200 Pa, Messung in Teilabschnitten, mit Erstellung eines Prüfprotokolls beinhaltend:
 errechnete Oberfläche des Kanalabschnitts Leckvolumenstrom

zul. Leckvolumenstrom nach DIN EN 12599 bzw. DIN EN 16798-3

Durchführung auf Anordnung der Bauleitung

1,00 psch

1.9.30. Prüfen der elektrischen Auflegearbeiten

Prüfung der elektrischen Auflegearbeiten und Verkabelung welche nicht vom Auftragnehmer selbst durchgeführt werden auf:
 - Konformität gemäß Vorgabe
 - Elektrische und handwerkliche Ausführung
 - Drehfeld bei Drehstromantrieben
 - Funktion der angeschlossenen Geräte

Die Prüfung ist zu protokollieren und das Protokoll dem

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Bauherrn vorzulegen, - Prüfprotokoll mit Messwerten - Messprotokoll mit Pegelwerten aller Teilnehmer.	1,00	psch		.....
1.9.40.	Hygiene-Erstinspektion Hygiene-Erstinspektion, bakterielle Untersuchung aller RLT-Anlagensysteme mit Abklatschtest nach VDI 6022, Auswertung der Proben durch zertifiziertes Labor. einschließlich liefern aller erforderlichen Geräte, Materialien und Fachpersonal Prüfbericht erstellen, der Bauleitung zur Prüfung vorlegen und mit der Dokumentation übergeben.	1,00	psch		.....
1.9.50.	Potentialausgleich Potentialausgleich Die gesamten Lüftungstechnischen Anlagen sind entsprechend VDE 0100, Teil 410 an den Hauptpotentialausgleich anzuschließen. Elastische Verbindungen sind mittels Potentialausgleichsleitungen aus Cu bzw. Edelstahl - 1.4301 zu überbrücken.	1,00	psch		.....
1.9.60.	Bezeichnungsschilder 52 x 105 mm Bezeichnungsschilder 52 x 105 mm, Farbe und Beschriftung nach Wahl des AG, Beschriftung mehrzeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, gefräst, Befestigen durch Schrauben. Höhe: 52 mm Breite: 105 mm	15,00	St	.....	.....
1.9.70.	Aufkleber liefern und anbringen Aufkleber liefern und anbringen für Zuluft, Außenluft, Abluft und Fortluft, an allen Luftkanälen bzw. Luftleitungen	40,00	St	.....	.....
1.9.80.	Werk- und Montageplanung Erstellen der Werk- und Montageplanung nach VDI 6026; Die Erstellung der Werk- und Montageplanung ist derart vorzunehmen, dass weder die gestalterischen und finanziellen Zielstellungen des Auftraggebers noch die Schnittstellen zu				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

anderen Gewerken und/ oder zum Bauwerk dadurch beeinträchtigt werden. Die Lage der Revisionsöffnungen ist zu definieren und die Befestigungsnachweise sind zu führen. Für jeden Baustoff und/ oder jedes Bauteil ist der Verwendbarkeitsnachweis vorzulegen, aus dem hervorgeht, dass dieses Bauteil und/ oder dieser Baustoff die Anforderungen des Vertrages erfüllt und für den geplanten Einsatz geeignet ist.

Die Werk- und Montageplanung ist in 1 - facher Ausfertigung vorzulegen:

- 1 fach auf Papier, in Ordner geheftet und sortiert
- 1 fach digital

Der Auftraggeber bzw. sein Beauftragter wird die Papierexemplare prüfen und mit einem Freigabevermerk versehen an den Auftragnehmer zurückgeben. Die Freigabe beinhaltet kein Anerkenntnis höherer Vergütungsansprüche, als im Vertrag vereinbart.

Nicht dem Vertrag entsprechende Bauteile und/ oder Baustoffe bzw. werden nicht freigegeben, sondern es sind Alternativen dazu zur Genehmigung vorzulegen. Die freigegebene Werk - und Montageplanung erhält der Auftragnehmer zurück. Er hat die Unterlagen auf seine Kosten vollständig scannen zu lassen. Die DVD mit den pdf- Dokumenten übergibt er innerhalb von 1 Kalenderwoche nach Erhalt der Freigabe an den Bauherrn auf CD/ DVD sowie in einfacher Ausfertigung auf Papier. Die Bauausführung darf nur nach diesen freigegebenen Unterlagen erfolgen.

Diese Position umfasst diejenigen Leistungen, die über die Nebenleistungen nach VOB/ C hinausgehen.

	1,00	St		
--	------	----	--	--

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufttechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.	Sonstiges				
2.1.	Baustelleneinrichtung				
2.1.10.	Lieferung und Vorhaltung Magazincontainer Magazincontainer, aufstellen und räumen, einwandig, Stahl, stapelbar, Einzelcontainer-Länge 6 m, Einzelcontainer-Breite 2,50 m. inkl. Vorhaltung während der Bauzeit, ca. 18 Monate sowie notwendigen Kranarbeiten zur Aufstellung und Abtransport, inkl. Abstimmung mit der Objektüberwachung Hochbau zum Aufstellort. Der Aufstellort wird durch die zuständige Objektüberwachung vorgegeben.	1,00	St	.....	.....
2.1.20.	Umsetzen Baucontainer / Magazincontainer Umsetzen Baucontainer / Magazincontainer während der Bauzeit	1,00	St	.....	.....
2.1.30.	Rollrüstung, 2,0 bis 2,5m Standhöhe Rollrüstung nach DIN 4422, mit größer 2 m bis einschl. 2,5 m Standhöhe, flächenbezogenes Nutzgewicht 200 kg/m ² , Aufstellung im Gebäude, Installationshöhen im Gebäude bis 3,90 m liefern, vorhalten, nach Bedarf umsetzen und nach Abschluss der Arbeiten abtransportieren, für die gesamte Dauer der Bauzeit komplett.	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumluftechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.	Befestigungskonstruktionen				
2.2.10.	Profilstahlkonstruktion verzinkt (innen) Profilstahlkonstruktion eines Systemherstellers für Befestigungen und Sonderbefestigungen (Stütz-,Hänge-,Tragausführung) jeglicher Art je nach Erfordernis, einschl. Schrauben und sonstiger Kleinmaterialien, einschl. statischen Nachweis, einschließlich aller erforderlichen zugehörigen Bohrungen und Dübel, Ausführung Stahl verzinkt.	1.340,00	kg	.....	.....
2.2.20.	Profilstahlkonstruktion feuerverzinkt (außen) Profilstahlkonstruktion für Stütz-, Hänge-, Trag- und Sonderbefestigungen einschl. Befestigungsmaterial, schallentkoppelt gelagert, feuerverzinkt.	95,00	kg	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.3.	Revisionsunterlagen				
2.3.10.	<p>Revisionsunterlagen Erstellen der gem. VOB/C und weiterer zuzuliefernden Unterlagen für die Abnahme durch den Bauherrn. Die Bestandsunterlagen sind in deutscher Sprache zu erstellen. Folgende Unterlagen sind 1-fach in festen Ordnern DIN-A4 sowie digital auf Datenträger zu liefern und dem Auftraggeber zu übergeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisionszeichnungen der Grundrisse, Schnitte und Strangschemen nach dem aktuellen Stand der Installation (DIN-A4 gefaltet) - CAD-Revisionszeichnungen mit Planliste entsprechend Pflichtenheft zum CAD - Datenaustausch der Landeshauptstadt Dresden (http://www.dresden.de/de/stadtraum/planen/hochbau/CAD_Zeichnungsvorschrift.php), (Dateien in pdf und dwg-Format) erstellt auf der Grundlage der Ausführungsplanung des Ingenieurbüros - Anlagenbeschreibung - Bedienungs- und Wartungsanweisungen der Anlage und für alle eingebauten Anlagenteile - Übergabe der produktspezifischen Herstellerangaben, zusätzlich in Listenform mit Fabrikats- und Typangaben - Kopien behördlicher Prüfungsbescheinigungen - Kopie VOB - Abnahmeprotokoll - Protokolle über Behördliche Abnahmen - Protokoll über die Einweisung des Bedienpersonals - gewerkespezifische Unterlagen entsprechend VOB/C, insbesondere: Protokolle über alle im Rahmen der Einregulierung durchgeführten Messungen sowie über die Druck- und Dichtheitsprüfungen - Spülprotokoll für Sanitäreanlagen (Trinkwasserhygiene) - alle benannten Unterlagen sind in Papier sowie je Ordner zusätzlich in doc, excel, pdf und dwg auf CD zu liefern. 	1,00	psch	.....
2.3.20.	<p>Anlagenschema der Lüftungsanlagen Anlagenschema der Lüftungsanlagen</p> <p>farbig unter Glas/Rahmen in der Technikzentrale montieren. Größe : DIN A1</p>	1,00	St	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), die Entsorgung wird gesondert vergütet.</p>	5,00	St	.....	.....
2.4.30.	<p>Kernbohrung Beton Durchm. 50-100mm T 20-25cm Geräteeinsatz mgl. nicht schadstoffbelastet Kernbohrung, Untergrundfläche waagerecht, Bohrkernsicherung nicht erforderlich, aus unbewehrtem Beton, Normalbeton, Bohrdurchmesser über 50 bis 100 mm, Bohrtiefe über 20 bis 25 cm, einschl. Lösen des Bohrkerns aus dem Gefüge, Wichte des Abbruchstoffes DIN EN 1991-1-1 24 kN/m³, Geräteeinsatz ist möglich, max. Gesamtgewicht bis 5 t, Ausführung innerhalb des Bauwerks, Ausführung in allen Geschossen, aufgenommene Stoffe sammeln, ohne Zerkleinerung, im Behälter des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN, auf LKW des AN laden, Abfall ist nicht gefährlich, nicht schadstoffbelastet, Zuordnung LAGA Z 0 (uneingeschränkter Einbau), die Entsorgung wird gesondert vergütet.</p>	5,00	St	.....	.....
2.4.40.	<p>Öffnung herstellen D bis 100mm nichttragende Trennwand beidseitig Gipspl. 2-lagig Beplankung beidseitig D bis 200mm Öffnung herstellen, rund, Wanddicke bis 200 mm, Wandhöhe 3,75 m, Anschluss umlaufend, Durchmesser bis 10 cm, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung beidseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, 2-lagig, beidseitig, Feuerschutzplatten, Typ DF, Dicke 12,5 mm, Einfachständerwerk, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw,R 67 dB.</p>	20,00	St	.....	.....
2.4.50.	<p>Öffnung herstellen D bis 100mm nichttragende Trennwand einseitig Gipspl. 2-lagig Beplankung einseitig D bis 150mm Öffnung herstellen, rund, Wanddicke bis 150 mm, Wandhöhe 3,75 m, Anschluss umlaufend, Durchmesser bis 10 cm, Ausführung an nichttragender innerer Trennwand, Öffnung einseitig, Bekleidung aus Gipsplatten, 2-lagig, einseitig,</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 19-043 Stadtteilhaus Johannstadt
 LV: Los 31 Raumluftechnische Anlagen

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Feuerschutzplatten, Typ DF, Dicke 12,5 mm, Einfachständerwerk, bewertetes Schalldämm-Maß DIN 4109 Rw,R 67 dB.	30,00	St	.....	.....
2.4.60.	Angaben über zu bohrende Durchbrüche Angaben über vom Gewerk Rohbau zu bohrende Durchbrüche mit Planauszug zur Prüfung und Freigabe an die Bauüberwachung. Erstellen einer Tabelle mit fortlaufender Nummerierung der nachträglich benötigten Kernbohrungen mit Angaben zur Lage und Größe. Bis 10 Stück.	1,00	psch	.....	.....
2.4.70.	Angaben für Aussparungen in Leichtbauwänden eckige Aussparungen in Leichtbauwänden werden vom Gewerk Innenausbau angefertigt. Diese Durchbrüche sind in den Architektenplänen nicht enthalten. Die erforderlichen Angaben zu Größe, Anordnung, Lage und ggf. Art des Brandschotts sind in einem separaten Plansatz farbig einzutragen, systematisch zu nummerieren und auf die Gebäudeachse zu vermaßen. Die Höhen sind in Gebäudehöhen (keine Relativmaße) anzugeben. Erforderliche Details mit Einbauten sind anzufertigen. Bis 50 Stück.	1,00	psch	.....	.....
2.4.80.	Dichtmanschette für Rohrdurchführungen durch TrB-Wände in Nassräumen Dichtmanschette für Rohrdurchführungen durch Trockenbauwände in Nassräumen	50,00	St	.....	.....
2.4.90.	Verschließen Kernbohrung Wand/Decke bis D 100 mm Verschließen von vorhandenen Wand-/Deckendurchbrüchen in Beton/Mauerwerk, in Abstimmung mit der Bauleitung und gegebenenfalls dem Statiker. Abmessungen gem. Angabe. Durchbruch Abm.: bis Durchmesser 100 mm Bauart: bis 360 mm Beton/Mauerwerk Verschließen durch Einputzen von Rohrdurchführungen in Qualität Sichtmauerwerk, einschl. Verpressen Ringspalt	100,00	St	.....	.....

**Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Zusammenstellung**

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufotechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
2.	Sonstiges	
2.1.	Baustelleneinrichtung	.....
2.2.	Befestigungskonstruktionen	.....
2.3.	Revisionsunterlagen	.....
2.4.	Bauliche Leistungen	.....
	Summe 2. Sonstiges	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 19-043 **Stadtteilhaus Johannstadt**
LV: Los 31 **Raumlufotechnische Anlagen**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
LV	Los 31	
1.	Raumlufotechnische Anlagen	.....
2.	Sonstiges	.....
<hr/>		
	Summe LV Los 31 Raumlufotechnische Anlagen	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR
		<hr/>

(Ort)	(Datum)	(rechtsgültige Unterschrift)
-------	---------	------------------------------