



Elmshorn

Der Oberbürgermeister

Gebäudemanagement

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Objekt:	Stadtumbau West
Projekt:	KG 400_15003 Neubau Rathaus, Neubau Rathaus Elmshorn, Lüftungsinstallation - Haupt-LV
Gewerk:	Lüftungsarbeiten 45331210-1
Vertragsgrundlage:	<u>VOB alle Teile, in der aktuellen Fassung,</u> allgemein anerkannte Regeln der Technik und gültige, für die enthaltenen Gewerke maßgeblichen Normen, in der jeweils neuesten Fassung.
Ausführungszeitraum:	07.09.2026 30.10.2027
Anlagen:	siehe Pos. 0.7

Inhaltsverzeichnis

01	LÜFTUNGSINSTALLATION.....	8
01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG.....	8
01.02	ZENTRALGERÄTE UND ZUBEHÖR.....	10
02	LUFTVERTEILNETZ UND ZUBEHÖR.....	30
02.01	Saal & Besprecher Groß.....	30
02.02	Kleine Besprecher.....	48
02.03	WC & Technik EG.....	59
02.04	WC & Technik West.....	75
02.05	WC & Technik Ost.....	97
02.06	Sonstiges.....	121
03	BRANDSCHUTZKLAPPEN UND ZUBEHÖR.....	123
03.01	Saal & Besprecher Groß.....	123
03.02	Kleine Besprecher.....	125
03.03	WC & Technik EG.....	129
03.04	WC & Technik West.....	133
03.05	WC & Technik Ost.....	140
04	DÄMMUNG UND ZUBEHÖR.....	152
04.01	Wärmedämmung.....	152
05	SONSTIGES UND TAGELOHNARBEITEN.....	155
05.01	Sonstiges.....	155
05.02	Stundenlohnarbeiten.....	157
	Zusammenstellung.....	159

ALLGEMEINE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN FÜR BAULEISTUNGEN (ATV)

Die laufende Nummerierung der nachfolgenden Punkte bezieht sich auf die Vorgaben der VOB/Teil C, DIN 18299, Ausgabe 2019 und ist nicht durchlaufend. Fehlende Punkte haben keine Hinweise bzw. es sind hierzu keine Angaben erforderlich.

0.0 Allgemeines

Die Stadt Elmshorn plant den Bau eines neues Rathauses im Sanierungsgebiet Krückau/Vormstegen. Der in einem Wettbewerb ermittelte Siegerentwurf soll umgesetzt werden. Beim Bauvorhaben handelt es sich um einen von der Städtebauförderung Schleswig - Holstein geförderten Bau.

Für die gesamten Bauleistungen wird die VOB in ihrer derzeitigen Fassung in Gänze vereinbart.

Termine

BAUBEGINN, TERMINE

Baubeginn der ausgeschriebenen Leistung: **07.09.2026**

Fertigstellung der ausgeschriebenen Leistung: **30.10.2027**

Eine genaue Terminabsprache und -festlegung erfolgt vor Auftragserteilung. Diese Terminfestlegungen sind Vertragsgrundlage und jeder Auftragnehmer hat sie genauestens einzuhalten. Vom Auftragnehmer zu fertigende Unterlagen sind rechtzeitig bei der Auftraggeberin einzureichen. Verschiebungen von Terminen haben keinen Einfluss auf den Arbeitszeitraum, dieser ist in jedem Fall einzuhalten.

Für das Bauvorhaben erfolgt eine Zertifizierung des Gebäudes nach dem Bewertungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) für die Nutzung Büro in der Version 2018 (NBV18) im DGNB-Qualitätsstandard "Gold". Die als Anlage beiliegende "Zertifizierung Hinweise und Leistungsbeschreibung" des DGNB Auditors ist zu beachten.

Jeder Auftragnehmer hat die Möglichkeit, seine Firma auf dem offiziellen Bauschild kenntlich zu machen. Weitere Werbung an Bauzäunen oder Gerüsten usw. ist nicht gestattet.

Jeder Auftragnehmer hat den Ausschreibungsunterlagen den Nachweis einer ausreichenden Haftpflichtversicherung beizulegen. Die Bauleistungsversicherung wird durch die Auftraggeberin gewährleistet.

Die in den Leistungsverzeichnissen abgefragten Stundenlohnarbeiten sind nur auf ausdrückliche Anordnung der Auftraggeberin oder deren Bevollmächtigten zu erbringen und auf Stundenzetteln täglich nachzuweisen.

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

Wenn in der Leistungsbeschreibung nicht anders beschrieben, verstehen sich alle Position einschl. Einrichten, Unterhalten und Räumen der Baustelle, Fertigung/ Materiallieferung, Lieferung/ Fracht, Abladung und Montage, einschl. aller dafür erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien und einschl. Stellen/ Aufbau, Vorhalten und Abbau aller für die Durchführung erforderlicher Werkzeuge, Geräte, Maschinen (auch Leitern, Gerüste bis 2,00 m, Hebezeuge, Kräne etc.) und sonstiger Hilfsmittel. Ausbau-/ Abbrucharbeiten beinhalten Demontage, Herausschaffen aus dem Gebäude, Abtransport und fachgerechter Entsorgung aller dabei anfallenden Materialien einschl. Beibringen des Entsorgungsnachweises.

Es gelten die für das Gewerk maßgeblichen DIN-, DIN EN- und DIN EN ISO-Normen, zusätzlich alle weiteren einschlägigen und zum Zeitpunkt der Angebotsabgabe gültigen Normen, Vorschriften, Richtlinien und Hinweise, insbesondere auch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) und die Richtlinien der Gemeinde-Unfall-Versicherer.

Die Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz der Bau-Berufsgenossenschaft sind Bestandteil und Grundlage des Angebots, ebenso die Baustellenverordnung (Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen/ BaustellV BGBl.I S 1283) vom 10.06.98 in der aktuellen Fassung.

0.1 Angaben zur Baustelle

0.1.1 Lage der Baustelle

Das Baugelände befindet sich im Sanierungsgebiet Krückau/Vormstegen. Nach Fertigstellung des Neubaus wird das Gebäude an der Kreuzung Schauenburgerstraße und Vormstegen stehen. Der Vormstegen ist fertig gestellt, die Schauenburgerstraße befindet sich im Bau. Auf der Ostseite grenzt das Gebäude an die Planstraße A, die ebenfalls noch nicht fertig gestellt ist. Das Baugrundstück wird über die Schlossstraße angefahren und über den Vormstegen wieder verlassen. Der Bereich auf den städtischen Grundstücken ist nicht befestigt und wird durch Baustraßen gesichert.

Das Gelände ist durch ein zu erhaltenes Gebäude bebaut.

Die Gründung der ehemaligen Kremerhallen und die Schauenburgerstraße sind ebenfalls noch vorhanden.

Die Höhen auf dem Gelände liegen zwischen 2,75 m NN im Bereich Vormstegen bis zu 4,15 m NN im Bereich der Gründungsplatte der ehemaligen Kremerhallen.

0.1.2 Besondere Belastungen

Das Gelände des Baugrundstückes befindet sich auf Altstandorten von Lederfabriken und ist daher belastet und der Boden ist teilweise Milzbrand verdächtig.

Für die Sanierungsmaßnahmen wurde ein Sanierungsplan in Anlehnung an die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) 09.07.2021 erstellt und in einem Umsetzungskonzept genehmigt.

0.1.3 Lage und Art der baulichen Anlage

Die hier beschriebenen Leistungen umfassen den Neubau des Rathauses Elmshorn.

Das Gebäude umfasst ca. 12.680 m² BGF gemäß DIN 277.

Das Gebäude ist als Stahlbetonbau konstruiert und wird ohne Keller erstellt. Für die Außenwände ist ein zweischaliger Aufbau aus Verblendmauerwerk mit Stahlbetontragschale und Wärmedämmschicht vorgesehen. Die Decken sind als Flachdecken aus Stahlbeton konzipiert. Die Lasten aus Decken werden überwiegend über Wände und Stützen abgetragen. Nichttragende Wände sind überwiegend als Trockenbauwände vorgesehen.

Konstruktionsbeschreibungen

Die Gebäudeausdehnungen betragen ca. 53,00 m x 88,66 m x 45,62 m und die Grundrissform bildet ein ungleichmäßiges U. Das Gebäude besteht aus einem Erdgeschoss sowie 3 Obergeschossen. Auf die oberste Geschossdecke wird eine aufgeständerte Metaldachkonstruktion gesetzt.

Die Geschosshöhen betragen

im EG 3,50 m

im 1.OG 3,50 m

im 2.OG 3,50 m

im 3.OG 3,50 m

Das Gebäude wird überwiegend als Verwaltungsgebäude genutzt. Im 1. Obergeschoss befindet sich der Kollegiumssaal, der vorrangig für die Sitzungen der Selbstverwaltung genutzt wird.

Das Gebäude erhält eine "Himmelstreppe" die alle Geschosse im Eingangsbereich verbindet und den Kern eines geschossübergreifenden Luftraums bildet.

Das Tragwerk des Gebäudes wird vorwiegend als Stahlbetonskelettkonstruktion konzipiert. Die Geschossdecken tragen ihre Lasten vorwiegend zweiachsig auf die stützenden Bauteile ab.

Bei den vorhandenen Gebäudeausdehnungen sind Gebäudefugen erforderlich.

Die Aussteifung des Gebäudes erfolgt durch Treppenhauskerne sowie die Decken und Stahlbetonwandscheiben.

Das Gebäude wird tiefgegründet. Die Pfahlgründung wird als Teil der Gebäudeenergieversorgung genutzt.

Die Fassade besteht überwiegend aus einer vorgesetzten Verblendschale aus Klinkermauerwerk.

0.1.4 Verkehrsverhältnisse auf der Baustelle

Das Baufeld wird von einem Bauzaun umschlossen. Innerhalb dieser Fläche sind die Arbeiten durchzuführen. Während der Herrichtung des Geländes müssen aufgrund der belasteten Böden Schwarz/Weiß Bereiche eingerichtet werden. Nach den erforderlichen Sanierungsmaßnahmen und der Trennung der Kontaktwege Boden / Luft sowie Boden / Mensch werden die Schwarzbereiche aufgehoben.

0.1.5 Für den Verkehr freizuhaltende Flächen

Auf dem Baustellengelände sind für die Arbeiten des Auftragnehmers die Flächen freizuhalten, die für den eigenen

Verkehr erforderlich sind. Öffentliche Verkehrsflächen sind, soweit sie nicht durch den Bauzaun umschlossen sind, von Baustelleneinrichtungen, Baugeräten usw. ständig freizuhalten.

0.1.7 Lage, Art, Anschlusswerte für Wasser, Energie und Abwasser

Für die vertragsgegenständlichen Leistungen des Auftragnehmers werden Wasser-, Abwasser-, Strom- von der Auftraggeberin zur Verfügung gestellt. Die Verteilung auf der Baustelle ist Bestandteil der Auftragnehmer und wird in den jeweiligen Leistungsbeschreibungen konkretisiert. Ein Telefonanschluss wird nicht gestellt.

Die Kosten des Verbrauchs der elektrischen Energie und Wasser/Abwasser trägt die Auftraggeberin.

0.1.8 Überlassene Räume und Flächen

Das Baugrundstück wird überwiegend bebaut. Mit Rücksicht auf die Lage des Baugrundstücks und den Umfang der Bebauung, stehen auf dem Baugrundstück nur in sehr begrenztem Umfang Flächen für die Baustelleneinrichtung sowie Lagerflächen für Baustoffe und Materialien etc. zur Verfügung. Der Auftraggeber stellt einen Plan über die zur Verfügung stehenden Flächen zur Verfügung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Flächen teilweise auch durch andere Auftragnehmer, sowie die besondere Baustelleneinrichtung (z.B. Container WC) in Anspruch genommen werden.

0.1.9 Bodenverhältnisse, Baugrund und seine Tragfähigkeit. Ergebnisse von Bodenuntersuchungen

Das Gründungsgutachten und das genehmigte Umsetzungskonzept zur Bodensanierung liegt vor und wird bei den entsprechenden Gewerken den Unterlagen beigelegt.

0.1.10 Grundwasser

Der maximale Wasserstand (Bemessungswasserstand) ergibt sich für dieses Bauvorhaben aus den Bohrerergebnissen, dem Schichtenaufbau, den Altdaten und der hydrogeologischen Situation und wird im Endzustand für den oberen Grundwasserleiter 1a auf 3,2 mNHN und für den unteren Grundwasserleiter 1b auf 3,0 mNHN festgelegt. Im Bauzustand ist generell von 2,8 mNHN auszugehen. Der untere Grundwasserleiter 1b steht gespannt an, was bei der Herstellung von Baugruben zu berücksichtigen ist.

0.1.12 Besondere Vorgaben für die Entsorgung

Die Entsorgung von Baustellenabfällen, Verpackungen, Restmaterialien und sonstigen Bauschuttresten ist durch den jeweiligen Verursacher zu veranlassen.

Die Schutt- und Abfallbeseitigung bleibt als Nebenleistung nach VOB/C DIN 18 299 ff. weiterhin bestehen.

Auf die strikte Einhaltung von behördlichen Umwelt- und Entsorgungsvorschriften wird besonders hingewiesen. Die hiesigen Anschluss- und Benutzungszwänge sowie die Überlassungspflichten gemäß § 13 KrW-/AbfG sind einzuhalten. Alle anfallenden Abfälle sind zur Beseitigung den hiesigen (d.h. Kreis Pinneberg) Entsorgungsanlagen zu überlassen, soweit diese über eine entsprechende Zulassung verfügen. Die zuständige Behörde ist der Kreis Pinneberg, Fachdienst Abfall.

0.1.16 Abwasserkanal

Im Bereich des Baufeldes verläuft ein Abwasserkanal, der bis zur endgültigen Fertigstellung der Schauenburgerstraße in Betrieb bleibt. Eine Verlegung der letzten Anschlüsse durch ein Provisorium lässt sich nicht wirtschaftlich darstellen. Das Risiko für eine eventuelle Beschädigung des Abwasserkanals übernimmt der Auftraggeber. Der Kanal ist in den entsprechenden Plänen dargestellt.

0.1.18 Kampfmittel

Für Teile der Baustelle besteht ein Kampfmittelverdacht. Die entsprechenden Bauarbeiten werden durch einen Sachverständigen begleitet. Die entsprechende Leistung ist bei den betroffenen Gewerken ausgeschrieben.

0.1.19 Maßnahmen gemäß Baustellenordnung

Der Auftraggeber hat einen Koordinator für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz (SiGeKo) nach BaustellV bestellt. Dieser hat Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz und eine Baustellenordnung erlassen, die verbindlich zu beachten sind.

0.1.20 Besondere Anordnungen

Dem Auftragnehmer wird untersagt, den festgelegten Standort des Bauzauns eigenmächtig zu verändern. Änderungen, dies gilt auch für temporäre Änderungen, sind stets zuvor mit der Bauüberwachung abzustimmen.

0.1.21 Schadstoffbelastungen des Baugrundes und des Grundwassers

Die Schadstoffbelastungen und der Umgang mit den Schadstoffen ist in einem Umsetzungskonzept in Anlehnung an die Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV) 09.07.2021 ermittelt und genehmigt worden. Das Umsetzungskonzept liegt den Ausschreibungen der betroffenen Gewerke bei. Sollten sich im Zuge der Bauausführungen unbekannte Hinweise auf Kontaminationen des Baugrundes oder des Grundwassers zeigen, ist unverzüglich die Bauüberwachung des Auftraggebers hierüber zu unterrichten. Dies gilt auch für Zweifelsfälle.

0.1.23 Ablauf der Arbeiten

Bei allen Arbeiten der Auftragnehmer ist davon auszugehen, dass andere Auftragnehmer ebenfalls mit Leistungen beauftragt sind. Die einzelnen Abläufe der Arbeiten werden in einem Terminplan erfasst und werden in den regelmäßig stattfindenden Baubesprechungen im Ablauf und im Detail koordiniert. Die Teilnahme des verantwortlichen Bauleiters des AN oder seines Bevollmächtigten an diesen Besprechungen ist sicherzustellen. Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, ein Bautagebuch zu führen und dieses der Bauleitung wöchentlich zu übergeben.

0.2 Angaben zur Ausführung

0.2.1 Arbeitsabschnitte und Unterbrechungen

Die Arbeitsabläufe werden in den jeweiligen Leistungsverzeichnissen dargestellt und mit dem Bauzeitenplan abgeglichen.

0.2.3 Vorgaben aus dem SiGe-Plan

Die Arbeitssicherheitsplanung liegt als Anlage dem Leistungsverzeichnis bei.

0.2.6 Besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung

Auf der Baustelle herrscht während der gesamten Bauzeit ein Rauch,- Alkohol,- und Übernachtungsverbot. Raucherzonen können in Absprache mit der Auftraggeberin eingerichtet werden.

0.2.7 Besondere Anforderungen an Gerüste

Die durch das Hauptgewerk erstellten Gerüste müssen so erstellt werden, dass diese im Bedarfsfall durch andere Auftragnehmer genutzt werden können. Soweit eigene Gerüste für andere Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden, wird dies in entsprechenden Beschreibungen geregelt.

0.2.8 Mitbenutzung fremder Gerüste, Hebezeuge, Aufzüge, Aufenthalts- Lageräume, Einrichtungen durch den AN

Die Baustelleneinrichtung des Hauptgewerkes, insbesondere die Gerüste und Krananlagen werden ebenfalls von den Nebengewerken genutzt. Die Regelungen werden im Einzelnen in der Position Baustelleneinrichtung beschrieben.

0.2.9 Vorhaltung der Baustelleneinrichtung

Die Regelungen unter 0.2.8 gelten für den gesamten Zeitraum bis zur Fertigstellung des Gebäudes

0.2.10 Verwendung von Recycling-Stoffen

Nur wenn in Leistungstexten darauf eingegangen wird, ist die Benutzung von Recycling-Baustoffen gestattet unter Berücksichtigung der Auflagen der Unteren Wasserbehörde.

0.2.11 Anforderungen an Recycling-Stoffe

Falls, wie unter Pkt. 0.2.10 beschrieben, Recyclingstoffe zur Anwendung kommen, geht der Auftraggeber davon aus, dass es zu keinen umweltbedenklichen Beeinträchtigungen (unmittelbar oder auf Dauer) kommt. Im Zweifelsfall hat der Auftragnehmer den Beweis der Unbedenklichkeit zu führen.

0.2.12 Eigentums- und Gütenachweise

Der Auftragnehmer hat über alle zur Ausführung bestimmten Baustoffe und ggf. Herstellungsverfahren Eigentums- und Gütenachweise zu führen. Die Art der Nachweise wird einvernehmlich festgelegt. Andere als in der Leistungsbeschreibung benannte Bauteile, Materialien, Stoffe und Fabrikate dürfen nur verwendet werden, wenn sie vom Auftraggeber vor dem jeweiligen Beginn der Ausführung freigegeben wurden.

0.2.14 Wiederverwendung von Stoffen

Sollen abzubrechende Baustoffe einer weiteren oder zukünftigen Nutzung im Zuge des Bauvorhabens zugeführt werden, wird in den entsprechenden Positionen der Leistungsbeschreibung darauf näher eingegangen.

0.2.15 Abbrucharbeiten und Entsorgung

Wenn nicht anders in den Leistungsbeschreibungen darauf eingegangen wird, gehen abzubrechende Teile in das Ei-

gentum des Auftragnehmers über und sind unverzüglich zu entsorgen. Hierbei sind die entsprechenden Entsorgungsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung gegenüber dem Auftraggeber ist unaufgefordert zu führen.

Kontaminierte Baustoffe sind grundsätzlich getrennt vom üblichen Bauschutt zu entsorgen und die erfolgte Entsorgung ist grundsätzlich dem Auftraggeber nachzuweisen.

Die Entsorgung von kontaminierten Baustoffen, die zur Errichtung neuer Bauteile dienen (überschüssige Baustoffe, Abfälle), ist grundsätzlich vom Auftragnehmer ordnungsgemäß durchzuführen. Die Entsorgung kontaminierter Abfälle erfolgt grundsätzlich durch den Verursacher und nicht über die zentrale Bauschuttentsorgung.

0.2.16 Beigestellte Stoffe (vom AG)

Wenn vom Auftraggeber Baustoffe zur Verfügung gestellt werden, ist in den Leistungsbeschreibungen der damit verbundene Aufwand beschrieben und näher geregelt.

0.2.17 Hilfestellung durch den Auftraggeber

Der Transport von Baustoffen, Geräten oder Hilfsmitteln jeder Art, das Abladen und Weitertransportieren, die Unterhaltung und Bewachung sowie der Abtransport nach Fertigstellung der Leistungen ist ausschließlich Sache des Auftragnehmers und in die EP einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

Arbeitskräfte werden vom Auftraggeber nicht zur Verfügung gestellt. Ein Anspruch des Auftragnehmers auf Bewachung und Überwachung der Unterkünfte, Baustofflager und Geräte besteht nicht. Die Sicherung dieser Teile, insbesondere der bereits fertig gestellten Leistungen bleibt Sache des Auftragnehmers.

Bauseits vorhandene Geräte können, soweit dies der dafür verantwortliche AN gestattet, nach Vereinbarung mit diesem, mitgenutzt werden.

Ein grundsätzlicher Anspruch hierauf besteht nicht. Ein Baukran wird durch das Hauptgewerk gestellt.

0.2.18 Leistungen für andere Unternehmer

Sind Leistungen für andere Unternehmer zu erbringen, wird dies in einzelnen Positionen der Leistungsbeschreibung geregelt.

0.2.19 Mitwirken beim Erstellen von Anlageteilen und bei der Inbetriebnahme

Die Mitwirkung bei der Inbetriebnahme von Anlagen und Gebäudeautomationen, an denen verschiedene Gewerke beteiligt sind, ist sicherzustellen und die hieraus entstehenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

0.2.20 Benutzung vor der Abnahme

Für den Fortschritt der Bauarbeiten ist es erforderlich, dass bereits erstellte und fertig gestellte Bauteile durch bauseits beauftragte Auftragnehmer einer weiteren Bearbeitung unterzogen werden. Dies ist den beauftragten Auftragnehmern, die mit weiterführenden Leistungen beauftragt sind, grundsätzlich zu gestatten.

Eine Abnahme oder ein vergleichbares Verfahren findet nicht statt. Überdeckte oder überbaute Leistungen werden gemeinsam mit der Objektüberwachung und dem AG vorher kontrolliert und protokolliert (gemäß § 4 Ziffer 10 VOB/B).

Diese Leistungskontrollen sind Bestandteil einer noch zu erfolgenden Abnahme der gesamten Bauleistungen und werden dieser Abnahme beigelegt.

0.2.22 Abrechnung nach bestimmten Vorlagen

Die Abrechnung der vertraglichen Leistungen erfolgt nach den zur Verfügung gestellten Zeichnungen und Beschreibungen des Architekten bzw. Fachingenieurs.

Die Mengenermittlung ist entsprechend der Ordnungszahlen des Leistungsverzeichnisses zu gliedern und ist in den übergebenen Zeichnungen übersichtlich und prüfbar durch den Auftragnehmer (ggf. mehrfarbig) darzustellen. Die Ermittlung der Mengen hat als steigende Mengenermittlung zu erfolgen und ist in ihrem Leistungsstand den gewünschten Abschlagszahlungen anzupassen.

Zahlungen auf Grund von geschätzten Mengenermittlungen finden nicht statt.

Die den Abschlagszahlungen zuzuordnenden Mengenermittlungen sind immer vor der Einreichung einer jeweiligen Abschlagsrechnung von den Verantwortlichen zu prüfen und freigeben zu lassen.

Die Prüfung der Mengenermittlung ist gemeinsam vorzunehmen.

Sind Zeichnungen nicht vorhanden, ist die erbrachte Leistung gemeinsam örtlich aufzumessen, zu dokumentieren und chronologisch zu ordnen. Örtliche Aufmaße von nicht zeichnerisch dargestellten Leistungen sind in die Abrechnungszeichnungen zu übertragen oder mit dem Hinweis auf ein separates Aufmaß kenntlich zu machen.

Für die Ermittlung von Mengen hat der Auftragnehmer grundsätzlich die Möglichkeiten, die EDV zu nutzen. Auf die Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (EDV Verfahrensbeschreibung REB 23.003) und deren Benutzung wird hingewiesen.

Die Mengenermittlungen sind dem Auftragnehmer in einem geeigneten GAEB Format zu übergeben. Die AGin erwar-

tet die Abgabe der Aufmaßblätter im DA11 Format.

Genaue Verfahrensregeln der Anwendung der elektronischen Abrechnung und Verwendung der Abrechnungsunterlagen werden nach Auftragserteilung geregelt und vereinbart.

Dem Auftragnehmer wird ein Auftragsleistungsverzeichnis zur Verfügung gestellt. Die darin enthaltenen Hinweise zu Kostenelementen sind in der Mengenermittlung/ Rechnungslegung zu berücksichtigen.

Bei Nachträgen sind keine Positionen im Auftrags LV einzufügen.

Nachtragspositionen werden dem von der Auftraggeberin übermittelten Leistungsverzeichnis gemäß den laufenden Nummern angehängen.

Nachträge müssen im Vorwege bei der Auftraggeberin eingereicht werden. Nachträge sind der AGin ebenfalls in einem geeigneten GAEB Format zu übergeben und gemäß der Ursprungskalkulation nachzuweisen.

Mehrkosten für geänderte, erweiterte oder zusätzliche Positionen, Änderungswünsche des Bauherrn, örtlicher Erfordernis o.ä. sind dem Auftraggeber stets als schriftliche Nachtragsangebote mit den erforderlichen Kalkulationsnachweisen vorzulegen.

Ein (Nachtrags-)Auftrag gilt nur als erteilt, wenn eine schriftliche Bestätigung der Auftraggeberin erfolgt; ohne diese werden zusätzliche Kosten nicht anerkannt.

Unbelassen bleibt die Möglichkeit einer mündlichen / fernmündlichen Auftragserteilung z. B. bei Gefahr im Verzug. Ein Nachtrags-Auftrag kann vorbehaltlich einer nachträglichen Preisprüfung auf Basis der Urkalkulation des AN erfolgen.

Abnahme

Jeder Auftragnehmer hat die für seinen Fachbereich notwendigen Abnahmen der Behörden, Versorgungsunternehmen usw. eigenverantwortlich zu veranlassen bzw. durchzuführen.

Die Abnahme der Werkleistung i.S.d. VOB erfolgt förmlich durch die Auftraggeberin. Eine Inbetriebnahme gilt nicht als Abnahme.

Die förmliche Abnahme ist mindestens 10 Werktage vorher bei der Bauleitung schriftlich anzumelden. Die Dokumentationsunterlagen sind mindestens 15 Werktage vor der förmlichen Abnahme als "Prüfexemplar" zu übergeben.

Zur förmlichen Abnahme sind die geprüften und freigegebenen Unterlagen mitzubringen.

Mängelanzeige

Das Mängelmanagement während Ausführungsphase erfolgt digital über die Plattform PlanRadar.

Der Auftraggeber stellt jedem Auftragnehmer zu Beginn der Ausführung den Zugang zur Plattform sicher.

Alle im System erfassten und als ‚Mangel‘ gekennzeichneten Feststellungen sind vollumfänglich als Mängelrüge vor Abnahme gemäß VOB/B § 4 Abs. 7 zu verstehen. Mit der Zuweisung des Tickets im System gelten die Aufforderung zur Mängelbeseitigung sowie die im Ticket hinterlegte Frist als formal zugestellt. Eine gesonderte Mängelanzeige in Papier- oder Textform per Post oder E-Mail erfolgt nicht.

Grundrisse

RHE-5-LUF-GR-E0-000-0001-02-p-RLT_Erdgeschoss
RHE-5-LUF-GR-E1-000-0001-03-p-RLT_1.Obergeschoss
RHE-5-LUF-GR-E2-000-0001-04-p-RLT_2.Obergeschoss
RHE-5-LUF-GR-E3-000-0001-03-p-RLT_3.Obergeschoss
RHE-5-LUF-GR-E4-000-0001-08-p-RLT_Technikgeschoss

Schemen

RHE-5-LUF-SH-XX-000-0001-03-p-Lüftungsschema Saal & Besprechung
RHE-5-LUF-SH-XX-000-0002-03-p-Lüftungsschema Kleine Besprechung
RHE-5-LUF-SH-XX-000-0003-02-p-Lüftungsschema WC & Lager EG
RHE-5-LUF-SH-XX-000-0004-03-p-Lüftungsschema WC & Lager West
RHE-5-LUF-SH-XX-000-0005-03-p-Lüftungsschema WC & Lager Ost

SiGe-Plan

RHE_DGNB ab LP6_Auszug
DGNB_250801_RHE_LV-Texte
Baustellenbeschreibung

Anlieferung und Zugang zur Baustelle

Das Baugrundstück wird über die Schlossstraße angefahren und über den Vormstegen wieder verlassen. Der Bereich auf den städtischen Grundstücken ist nicht befestigt und wird durch Baustraßen gesichert.

Die Zugänglichkeit für Baustellenfahrzeuge und -geräte wird vorausgesetzt. Eventuelle Einschränkungen oder Besonderheiten sind frühzeitig mit der Bauleitung abzustimmen.

Leistungen und Materialien

Alle in den Positionen des Leistungsverzeichnisses beschriebenen Materialien sind entsprechend ihrem vorgesehenen Verwendungszweck zu liefern und fachgerecht einzubauen. Zum Lieferumfang gehören weiterhin notwendiges Zubehör, Kleinmaterial sowie alle Nebenarbeiten, die für den Einbau und die Funktionstüchtigkeit erforderlich sind.

Ausnahmen zu dieser Regelung ergeben sich nur, wenn diese in den Positionstexten ausdrücklich erwähnt sind.

Nebenleistungen

Alle zur Leistungserbringung notwendigen Nebenleistungen sind in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. Dies umfasst insbesondere:

Baustelleneinrichtung, einschließlich aller notwendigen Maßnahmen zur Sicherstellung eines reibungslosen Ablaufs, Bereitstellung und Vorhaltung der benötigten Geräte, Anlieferung und Transportkosten, sowie alle weiteren Leistungen, die für die Erfüllung der Anforderungen notwendig sind.

Allgemeine Hinweise

Die Arbeiten sind nach den geltenden Normen, Vorschriften und den Vorgaben der Bauleitung auszuführen.

Baustellenverkehr ist in Abstimmung mit anderen Gewerken zu koordinieren.

Besonderheiten wie Grundwasser, Bodenbeschaffenheit oder bestehende Leitungsverläufe sind vor Beginn der Arbeiten zu prüfen und zu berücksichtigen.

Rückverfüllungen sind so auszuführen, dass Setzungen und Schäden ausgeschlossen werden.

Qualitätsanforderungen

Die Einhaltung der Verdichtungsanforderungen und sonstiger technischer Vorgaben ist durch Prüfverfahren zu dokumentieren. Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass die Funktionalität und Langlebigkeit der Bauleistung gewährleistet sind.

Eventuelle Rückfragen oder Unklarheiten hinsichtlich der Leistungen sind frühzeitig mit der Bauleitung zu klären.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
01	LÜFTUNGSINSTALLATION				
01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG				
01.01.0001	Baustelle einrichten Einrichtung der Baustelle Baustelle für sämtliche, in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen einrichten entsprechend den beigefügten allgemeinen und technischen Vorbemerkungen, insbesondere: - Herrichten der Lager und Arbeitsflächen, unter Berücksichtigung allgemeinen Sicherungsmaßnahmen - Absperrungen, Sicherungen, Arbeitsgerüste bis 2,00 m Höhe - erforderliche Container als Aufenthaltsraum und Lagerräume - Abfall-/Bauschuttcontainer für getrennte Entsorgung von Verpackung und Bauschutt - Transportgeräte - Kräne, Hebezüge u.ä. - alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen - Ver- und Entsorgung Vom Auftragnehmer ist innerhalb von 14 Tagen nach Auftragserteilung ein Baustelleneinrichtungsplan in Absprache mit der Bauleitung abzustimmen.	1	St	.....	.....
01.01.0002	Baustelleneinrichtung vorhalten Vorhalten der Baustelle zur Baustellenvorhaltung zählen alle erforderlichen Leistungen zur ordnungsgemäßen Durchführung der gesamten Baumaßnahme entsprechend den beigefügten allgemeinen und technischen Vorbemerkungen, insbesondere: - Lager und Arbeitsflächen, unter Berücksichtigung allgemeinen Sicherungsmaßnahmen - Absperrungen, Sicherungen, Arbeitsgerüste bis 2,00 m Höhe - erforderliche Container als Aufenthaltsraum und Lagerräume - Abfall-/Bauschuttcontainer für getrennte Entsorgung von Verpackung und Bauschutt - Transportgeräte - Kräne, Hebezüge u.ä. - alle erforderlichen Sicherungsmaßnahmen - Ver- und Entsorgung - Sauberhalten der Arbeitsstätten - Warten von Containern, Arbeits- und Schutzgerüste Abrechnungen nach Vorhaltdauer in Wochen	50	Wo	.....	.....
01.01.0003	Baustelle räumen Räumen der Baustelle Zur Baustellenräumung zählen alle erforderlichen Leistungen zur ordnungsgemäßen Wiederherstellung des Geländes, insbesondere: - Räumen der Lager- und Arbeitsfläche - Rückbau von Absperrung, Sicherungen, Arbeitsgerüsten bis				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	2,00 m Höhe				
	• Entfernen von Containern				
	• Entfernen von Bauschuttcontainern				
	• Entfernen von Transportgeräten				
	• Entfernen von Kränen, Hebezügen u.ä.				
	• Säubern der Arbeits- und Lagerstätten				
		1	St	.....	.....

01.01 BAUSTELLENEINRICHTUNG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP																				
01.02	Saal & Besprecher Groß Saal & Besprecher Groß																								
01.02.0001	Lüftungsgerät Gehäuse: Das Gehäuse mit besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Stahlblech mit Schutzbehandlung mit 50mm Isolierung aus Glaswolle. Dieses Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T3 laut EN 1886:2007. Rahmenkonstruktion: 50mm Aluminiumprofile. Regelung: Steuerungsgeräte mit Modbus TCP/IP- und RTU-Kommunikation. Das Gerät ist mit Energieüberwachung ausgestattet, das den Strom- und Energieverbrauch von Ventilatoren, Zusatzheizung, integriertem Kühler und Wärmerückgewinnung kontinuierlich misst und anzeigt. Darstellung des SFP-Werts und der Wärmerückgewinnungseffizienz, sowohl historischer als auch aktueller Werte, sowie Überwachung auf eventuelle Leckagen im Heizventil. Das Gerät muss in Modularer Ausführung mit zugehörigem Bodenständer geliefert und montiert werden. Zuluft unten rechts Dimensionierte technische Daten: <table><tr><td>Luftvolumenstrom Zuluft:</td><td>mind. 8.300 m³/h</td></tr><tr><td>Luftvolumenstrom Abluft:</td><td>mind. 8.300 m³/h</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Zuluft:</td><td>ca. 300 Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Aussenluft:</td><td>ca. 50 Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Abluft:</td><td>ca. 300 Pa</td></tr><tr><td>Externer Kanaldruck Fortluft:</td><td>ca. 50 Pa</td></tr><tr><td>Aussenlufttemperatur:</td><td>-12,0 °C</td></tr><tr><td>Relative Feuchte in Aussenluft:</td><td>ca. 80%</td></tr><tr><td>Ablufttemperatur:</td><td>22,0°C</td></tr><tr><td>Relative Feuchte in Abluft:</td><td>ca. 30%</td></tr></table> Akustische Anforderungen des Gerätes (Gehäuseabstrahlung): ca. 55 dB(A) bei Nenndurchsatz von 8.300m³/h und externer Pressung. Maximaler Schalleistungspegel im Kanal (Zuluft und Abluft): Die Schallemissionsion am Geräteabgang dürfen die Werte nach VDI 2081 nicht überschreiten. Falls erforderlich, sind geräteinterne Kulissenschalldämpfer oder nachgeschaltete Kanalschalldämpfer als gleichwertige Systemkomponenten anzubieten, um im Saal und Besprechungsräumen einen Schalldruckpegel von max. 35 dB(A) zu garantieren. Das Gerät besteht aus folgenden Funktionen in Richtung des Luftvolumenstroms: Zuluft: Klappe Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.	Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 8.300 m³/h	Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 8.300 m³/h	Externer Kanaldruck Zuluft:	ca. 300 Pa	Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa	Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa	Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa	Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C	Relative Feuchte in Aussenluft:	ca. 80%	Ablufttemperatur:	22,0°C	Relative Feuchte in Abluft:	ca. 30%				
Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 8.300 m³/h																								
Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 8.300 m³/h																								
Externer Kanaldruck Zuluft:	ca. 300 Pa																								
Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa																								
Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa																								
Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa																								
Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C																								
Relative Feuchte in Aussenluft:	ca. 80%																								
Ablufttemperatur:	22,0°C																								
Relative Feuchte in Abluft:	ca. 30%																								

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca. 200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm. - Filterteil Geteilte Ausführung, Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Ex-zenterschienen. Filtersatz Klasse F7/ePM1-60%, Taschenfilter - Rotierender Wärmetauscher Geteilte Ausführung, Hocheffizienter Rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung R50. Der Rotor hat einen einstellbaren Spülsektor. Angepasst für C4-Umgebung. Integrierte Drehzahlregelung und -überwachung über interne Kommunikation mit eingebautem Rotationswächter.				
	Technische Daten: Winter Lufttemperatur eingehend: -12,0 °C Ablufttemperatur: 22,0 °C Zulufttemp nach Wärmetauscher: ca. 15,8 °C Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): ca. 81,8 % Druckverlust Zuluft: ca. 179 Pa Druckverlust Abluft: ca. 187 Pa Sommer Aussenlufttemperatur: 32,0°C Ablufttemperatur: 26,0°C Zulufttemp nach Wärmetauscher: ca. 27,1°C Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308): ca. 81,8%				
	- Ventilator Geteilte Ausführung, Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt. Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022 - Modulteil mit eingebautem Register Lufterhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Technische Daten: Lufttemperatur eingehend: 15,8 °C Lufttemperatur ausgehend: 22,0 °C Heizleistung: mind. 17,3 kW - Inspektionsteil Leerteil mit Inspektionsöffnung, Länge 300 mm. - Modulteil mit eingebautem Register Luftkühler Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Tropfschale mit Gefälle aus rostfreiem Stahl gemäss VDI 6022 mit Drainageanschluss. Geruchsverschluss aus Kunststoff. Integrierte(s) Rückschlagklappe/-ventil.				
	Technische Daten: Lufttemp eingehend: ca. 27,1 °C Relative Feuchte eingehend: ca. 53 % Temperatur ausg. erhalten: 20,0 °C Kühlleistung erhalten: mind. 20,5 kW				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	- Inspektionsteil Leerteil mit Inspektionsöffnung - Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca.200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm. - Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca. 200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm.				
	Abluft:				
	- Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca. 200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm. - Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca. 200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm. - Filterteil Geteilte Ausführung, Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzentrerschienen. Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, Taschenfilter - Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils) - Ventilator Geteilte Ausführung, Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt. Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022 - Geräteschalldämpfer Ausziehbare Schalldämpfer, ca. 900mm für Gerätemontage mit ca. 200 mm breiten Schalldämpferelementen aus Mineralwolle. Abstand der Elemente ca. 100 mm. - Klappe Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751. - Regelungsausrüstung Die Steuerung und Überwachung des Rotors erfolgt über die interne Kommunikation. Die Steuerung und Überwachung der Ventilatoren erfolgen über die interne Kommunikation. Klappen werden über den internen Modbus gesteuert und überwacht. Die aktuelle Klappenposition wird im Handterminal angezeigt. Die Filterüberwachung erfolgt über Drucksensoren und nutzt dynamische Alarmgrenzen in Abhängigkeit vom Luftstrom. Dies gilt auch für eventuell vorhandene Nach- und Vorfilter. Die Steuerung ist mit einer automatischen Kalibrierungsfunktion ausgestattet, um den Filtertyp bei Bedarf wechseln zu				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

können.

Mit Schaltschrank und Steuerungsausrüstung für:
Elektrischer Anschluss Abluft
Elektrischer Anschluss Zuluft
Wärmetauscher
Energieüberwachung
Handterminal mit Touch-Bildschirm
Handbediengerät mit Standardkabel ca 2 m
Druckregulierung Zu- u. Abluftvent., Volumenstromanzeige
Aussenluftregler Ein/Aus, Federrückzug
Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug
PWW-Register Tauchsensoren
Tauchsensoren

Ventil mit Regler für Heizregister
3-Wege-Ventil, DN20, Kvs 6,0

Wasserkühlung
Ventil mit Regler für Kühlregister
3-Wege-Ventil, DN32, Kvs 16,0

Betriebsartsteuerung
Externer Stopp Aggregat
Filterüberwachung der Zuluft
Filterüberwachung Abluft
Anschlüsse und Verbindungen
Ventilatorsteuerung bei Brand Stopp
Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft
Zuluft 1Stk. mit eingebauter Steuereinheit DiBt zugelassen (230V)
Rauchmelder für Kanalmontage Abluft
Abluft 1Stk. mit eingebautem Steuergerät DiBt zugelassen (230V)
Brandmeldetemperatur Zuluft über
Internen Zuluftsensoren
Brandmeldetemperatur Abluft über
Internen Abluftsensoren
Feuererkennung durch zentralen Feuersalarm
Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen
Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP

Verlängerungskabel
KMX-10

Sonstige Ausrüstung:

- Segeltuchstutzen
Segeltuchstutzen aus flexiblem Gewebe für Kanalmontage.
Anzahl, 4 St.

Das Lüftungsgerät ist vollständig schwingungsentkoppelt gegenüber der Gebäudekonstruktion aufzustellen. Die Aufstellung erfolgt auf geeigneten Schwingungsdämpfern bzw. Schwingungsisolatoren, ausgelegt auf Gerätegewicht und Drehzahl der eingebauten Komponenten. Körperschallübertragungen auf Baukörper und angeschlossene Leitungsnetze sind sicher zu vermeiden. Flexible Anschlussstutzen für Luftkanäle sowie elastische Rohrleitungsanschlüsse sind vorzusehen.

Die Einbringung der Anlagenteile erfolgt innerhalb des Gebäudes über die vorhandenen Verkehrswege bis zum Aufstellort in der Lüftungszentrale. Die Auf-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

stellung erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale gemäß Planunterlagen.

Bei der Ausführung sind die vorhandenen Einbringbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere ist die vorhandene Einbringöffnung mit einer Türbreite von 1,00 m zu beachten. Weiterhin ist der Treppenaufgang zur Lüftungszentrale hinsichtlich Transport, Handhabung und Montage zu berücksichtigen. Die Grundrisspläne sind zu beachten. Erforderliche Teilungen der Komponenten sowie Hilfsmittel für Transport und Einbringung sind in die Leistung einzukalkulieren.

Fabrikat der Planung: IV
Typ der Planung: Envistar Flex Größe 300

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

Kleine Besprecher
Kleine Besprecher

01.02.0002

Lüftungsgerät

Gehäuse:

Das Gehäuse besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Stahlblech mit Schutzbehandlung mit 50mm Isolierung aus Glaswolle. Dieses Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T3 laut EN 1886:2007. Rahmenkonstruktion: 50mm Aluminiumprofile.

Regelung:

Steuerungsgeräte mit Modbus TCP/IP- und RTU-Kommunikation.

Das Gerät ist mit Energieüberwachung ausgestattet, das den Strom- und Energieverbrauch von Ventilatoren, Zusatzheizung, integriertem Kühler und Wärmerückgewinnung kontinuierlich misst und anzeigt. Darstellung des SFP-Werts und der Wärmerückgewinnungseffizienz, sowohl historischer als auch aktueller Werte, sowie Überwachung auf eventuelle Leckagen im Heizventil.

Das Gerät muss in Modularer Ausführung mit zugehörigem Bodenständer geliefert und montiert werden.

Zuluft unten links.

Dimensionierte technische Daten:

Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 1.500 m³/h
Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 1.500 m³/h
Externer Kanaldruck Zuluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa
Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa
Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C
Relative Feuchte in Aussenluft:	80 %
Ablufttemperatur:	22,0 °C

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Relative Feuchte in Abluft: 30 %

Akustische Anforderungen des Gerätes (Gehäuseabstrahlung): ca. 55 dB(A) bei Nenndurchsatz von 1.500m³/h und externer Pressung.

Maximaler Schallleistungspegel im Kanal (Zuluft und Abluft): Die Schallleistungspegel am Geräteabgang dürfen die Werte nach VDI 2081 nicht überschreiten. Falls erforderlich, sind geräteinterne Kulissenschalldämpfer oder nachgeschaltete Kanalschalldämpfer als gleichwertige Systemkomponenten anzubieten, um im in den Besprechungsräumen einen Schalldruckpegel von max. 35 dB(A) zu garantieren.

Das Gerät besteht aus folgenden Funktionen in Richtung des Luftvolumenstroms:

Zuluft:

- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen. Filtersatz Klasse F7/ePM1-60%, Taschenfilter
- Rotierender Wärmetauscher
Hocheffizienter Rotierender Wärmetauscher aus Aluminium, Ausführung R30. Der Rotor hat einen einstellbaren Spülsektor. Angepasst für C4-Umgebung. Integrierte Drehzahlregelung und -überwachung über interne Kommunikation mit eingebautem Rotationswächter.

Technische Daten:

Winter

Lufttemperatur eingehend:	-12,0 °C
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Zulufttemp nach Wärmetauscher:	ca. 15,9 °C
Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308):	ca. 82,2 %
Druckverlust Zuluft:	ca. 99 Pa
Druckverlust Abluft:	ca. 108 Pa

Sommer

Aussenlufttemperatur:	32,0 °C
Ablufttemperatur:	26,0 °C
Zulufttemp nach Wärmetauscher:	ca. 27,1 °C
Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308):	ca. 82,2 %

- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022
- Modulteil mit eingebautem Register
Luftherhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen.

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	ca. 15,9 °C
Lufttemperatur ausgehend:	22,0 °C
Heizleistung:	mind. 3,1 kW

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Inspektionsteil
Leerteil mit Inspektionsöffnung, Länge ca. 300 mm.
- Modulteil mit eingebautem Register
Luftkühler Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen. Tropfschale mit Gefälle aus rostfreiem Stahl gemäss VDI 6022 mit Drainageanschluss. Geruchverschluss aus Kunststoff. Integrierte(s) Rückschlagklappe/-ventil.

Technische Daten:

Lufttemp eingehend:	ca. 27,1 °C
Relative Feuchte eingehend:	ca. 53 %
Temperatur ausg. erhalten:	20,0°C
Kühlleistung erhalten:	mind. 3,7kW

- Inspektionsteil
Leerteil mit Inspektionsöffnung, Länge ca. 300 mm.

Abluft:

- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen. Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, Taschenfilter
- Rotierender Wärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)
- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilator-montage laut VDI 6022
- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Regelungsausrüstung
Die Steuerung und Überwachung des Rotors erfolgt über die interne Kommunikation. Die Steuerung und Überwachung der Ventilatoren erfolgen über die interne Kommunikation. Klappen werden über den internen Modbus gesteuert und überwacht. Die aktuelle Klappenposition wird im Handterminal angezeigt. Die Filterüberwachung erfolgt über Drucksensoren und nutzt dynamische Alarmgrenzen in Abhängigkeit vom Luftstrom. Dies gilt auch für eventuell vorhandene Nach- und Vorfilter. Die Steuerung ist mit einer automatischen Kalibrierungsfunktion ausgestattet, um den Filtertyp bei Bedarf wechseln zu können.

Mit Schaltschrank und Steuerungsausrüstung für:

Steuerungsausrüstung
Elektrischer Anschluss Abluft
Elektrischer Anschluss Zuluft
Wärmetauscher
Energieüberwachung
Handterminal
Handbediengerät mit Standardkabel ca. 2 m
Jahreszeitenregelung
Druckregulierung Zu- u. Abluftvent., Volumenstromanzeige
Aussenluftregler Ein/Aus, Federrückzug
Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

PWW-Register Auflagesensor
Anlegesensor

Ventil mit Regler für Heizregister
3-Wege-Ventil, DN15, Kvs 1,0

Wasserkühlung
Ventil mit Regler für Kühlregister
3-Wege-Ventil, DN20, Kvs 4,0

Betriebsartsteuerung
Externer Stopp Aggregat
Filterüberwachung der Zuluft
Filterüberwachung Abluft
Ventilatorsteuerung bei Brand Stopp
Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft
Zuluft 1Stk. mit eingebauter Steuereinheit DiBt zugelassen (230V)
Rauchmelder für Kanalmontage Abluft
Abluft 1Stk. mit eingebautem Steuergerät DiBt zugelassen (230V)
Brandmeldetemperatur Zuluft über
Internen Zuluftsensoren
Brandmeldetemperatur Abluft über Interner Abluftsensoren
Feuererkennung durch zentralen Feuersalarm
Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen
Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP

Sonstige Ausrüstung:

- Segeltuchstutzen
Segeltuchstutzen aus flexiblem Gewebe für Kanalmontage.
Anzahl, 4 St.

Das Lüftungsgerät ist vollständig schwingungsentkoppelt gegenüber der Gebäudekonstruktion aufzustellen. Die Aufstellung erfolgt auf geeigneten Schwingungsdämpfern bzw. Schwingungsisolatoren, ausgelegt auf Gerätegewicht und Drehzahl der eingebauten Komponenten. Körperschallübertragungen auf Baukörper und angeschlossene Leitungsnetze sind sicher zu vermeiden. Flexible Anschlussstutzen für Luftkanäle sowie elastische Rohrleitungsanschlüsse sind vorzusehen.

Die Einbringung der Anlagenteile erfolgt innerhalb des Gebäudes über die vorhandenen Verkehrswege bis zum Aufstellort in der Lüftungszentrale. Die Aufstellung erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale gemäß Planunterlagen.

Bei der Ausführung sind die vorhandenen Einbringbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere ist die vorhandene Einbringöffnung mit einer Türbreite von 1,00 m zu beachten. Weiterhin ist der Treppenaufgang zur Lüftungszentrale hinsichtlich Transport, Handhabung und Montage zu berücksichtigen. Die Grundrisspläne sind zu beachten. Erforderliche Teilungen der Komponenten sowie Hilfsmittel für Transport und Einbringung sind in die Leistung einzukalkulieren.

Fabrikat der Planung: IV
Typ: Envistar Flex Größe 060

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

WC & Technik EG
WC & Technik West

01.02.0003

Lüftungsgerät
Gehäuse:

Das Gehäuse mit besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Stahlblech mit Schutzbehandlung mit 50mm Isolierung aus Glaswolle. Dieses Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T3 laut EN 1886:2007. Rahmenkonstruktion: 50mm Aluminiumprofile.

Regelung:

Steuerungsgeräte mit Modbus TCP/IP- und RTU-Kommunikation.

Das Gerät ist mit Energieüberwachung ausgestattet, das den Strom- und Energieverbrauch von Ventilatoren, Zusatzheizung, integriertem Kühler und Wärmerückgewinnung kontinuierlich misst und anzeigt. Darstellung des SFP-Werts und der Wärmerückgewinnungseffizienz, sowohl historischer als auch aktueller Werte, sowie Überwachung auf eventuelle Leckagen im Heizventil.

Das Gerät muss in Modularer Ausführung mit zugehörigem Bodenständer geliefert und montiert werden.

Zuluft unten links.

Dimensionierte technische Daten:

Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 1.800 m³/h
Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 1.800 m³/h
Externer Kanaldruck Zuluft:	300 Pa
Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa
Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa
Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C
Relative Feuchte in Aussenluft:	80 %
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Relative Feuchte in Abluft:	30 %

Akustische Anforderungen des Gerätes (Gehäuseabstrahlung): ca. 55 dB(A) bei Nenndurchsatz von 1.800m³/h und externer Pressung.

Das Gerät besteht aus folgenden Funktionen in Richtung des Luftvolumenstroms:

Zuluft:

- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Filtersatz Klasse F7/ePM1-60%, Taschenfilter

- Gegenstromwärmetauscher mit Abtaufunktion
Das Abtauen erfolgt in Zyklen, und die angepassten Luftmengen werden während des Abtauens konstantgehalten.
Geruchverschluss aus Kunststoff. Integrierte(s) Rückschlagklappe/-ventil.

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	-12,0 °C
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Zulufttemp nach Wärmetauscher:	16,0°C
Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308):	ca. 82,2 %
Druckverlust Zuluft:	ca. 209 Pa
Druckverlust Abluft:	ca. 209 Pa

- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022
- Modulteil mit eingebautem Register
Luftherhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen.
Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	5,5 °C
Lufttemperatur ausgehend:	22,0 °C
Heizleistung:	mind. 10,0 kW
- Inspektionsteil
Leerteil mit Inspektionsöffnung, Länge ca. 300 mm.

Abluft:

- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen.
Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%
- Gegenstromwärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)
- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022
- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Regelungsausrüstung
Die Steuerung und Überwachung der Ventilatoren erfolgen über die interne Kommunikation.
Klappen werden über den internen Modbus gesteuert und überwacht. Die aktuelle Klappenposition wird im Handterminal angezeigt.
Die Filterüberwachung erfolgt über Drucksensoren und nutzt dynamische Alarmgrenzen in Abhängigkeit vom Luftstrom. Dies gilt auch für eventuell vorhandene Nach- und Vorfilter. Die Steuerung ist mit einer automatischen Kalibrierungsfunktion ausgestattet, um den Filtertyp bei Bedarf wechseln zu

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

können.

Mit Schaltschrank und Steuerungsausrüstung für:

Elektrischer Anschluss Abluft
Elektrischer Anschluss Zuluft
Wärmetauscher
Energieüberwachung
Handterminal mit Touch-Bildschirm
Handbediengerät mit Standardkabel ca. 2 m
Jahreszeitenregelung
Druckregulierung Zu- u. Abluftvent., Volumenstromanzeige
Aussenluftregler Ein/Aus, Federrückzug
Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug
PWW-Register Auflagesensor Anlegesensor

Ventil mit Regler für Heizregister
3-Wege-Ventil, DN20, Kvs 2,0

Externer Stopp Aggregat
Betriebsartsteuerung
Filterüberwachung der Zuluft
Filterüberwachung Abluft
Ventilatorsteuerung bei Brand Stopp
Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft
Zuluft 1Stk. mit eingebauter Steuereinheit DiBt zugelassen (230V)
Rauchmelder für Kanalmontage Abluft
Abluft 1Stk. mit eingebautem Steuergerät DiBt zugelassen (230V)
Brandmeldetemperatur Zuluft über Internen Zuluftsensoren
Brandmeldetemperatur Abluft über Interner Abluftsensoren
Feuererkennung durch zentralen Feuersalarm
Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen
Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP

Sonstige Ausrüstung:

- Segelstuchstutzen
Segelstuchstutzen aus flexiblem Gewebe für Kanalmontage.
Anzahl, 4 St.

Das Lüftungsgerät ist vollständig schwingungsentkoppelt gegenüber der Gebäudekonstruktion aufzustellen. Die Aufstellung erfolgt auf geeigneten Schwingungsdämpfern bzw. Schwingungsisolatoren, ausgelegt auf Gerätegewicht und Drehzahl der eingebauten Komponenten. Körperschallübertragungen auf Baukörper und angeschlossene Leitungsnetze sind sicher zu vermeiden. Flexible Anschlussstutzen für Luftkanäle sowie elastische Rohrleitungsanschlüsse sind vorzusehen.

Die Einbringung der Anlagenteile erfolgt innerhalb des Gebäudes über die vorhandenen Verkehrswege bis zum Aufstellort in der Lüftungszentrale. Die Aufstellung erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale gemäß Planunterlagen.

Bei der Ausführung sind die vorhandenen Einbringbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere ist die vorhandene Einbringöffnung mit einer Türbreite von 1,00 m zu beachten. Weiterhin ist der Treppenaufgang zur Lüftungszentrale hinsichtlich Transport, Handhabung und Montage zu berücksichtigen. Die Grundrisspläne sind zu beachten. Erforderliche Teilungen der Komponenten sowie Hilfsmittel für Transport und Einbringung sind in die Leistung einzukalkulieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat der Planung: IV
Typ: Envistar Flex Größe 060

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

WC & Technik West
WC & Technik West

01.02.0004

Lüftungsgerät
Gehäuse:

Das Gehäuse besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Stahlblech mit Schutzbehandlung (ALC) mit 50mm Isolierung aus Glaswolle. Dieses Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T3 laut EN 1886:2007. Rahmenkonstruktion: 50mm Aluminiumprofile.

Regelung:
Steuerungsgeräte mit Modbus TCP/IP- und RTU-Kommunikation.

Das Gerät ist mit Energieüberwachung ausgestattet, das den Strom- und Energieverbrauch von Ventilatoren, Zusatzheizung, integriertem Kühler und Wärmerückgewinnung kontinuierlich misst und anzeigt. Darstellung des SFP-Werts und der Wärmerückgewinnungseffizienz, sowohl historischer als auch aktueller Werte, sowie Überwachung auf eventuelle Leckagen im Heizventil.

Das Gerät muss in Modularer Ausführung mit zugehörigem Bodenständer geliefert und montiert werden.

Inspektionsseite links.

Dimensionierte technische Daten:

Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 3.400 m³/h
Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 3.400 m³/h
Externer Kanaldruck Zuluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa
Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa
Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C
Relative Feuchte in Aussenluft:	80 %
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Relative Feuchte in Abluft:	30 %

Akustische Anforderungen des Gerätes (Gehäuseabstrahlung): ca. 55 dB(A) bei Nenndurchsatz von 3.400m³/h und externer Pressung.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Das Gerät besteht aus folgenden Funktionen in Richtung des Luftvolumensstroms:

Zuluft:

- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Filter
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen
Filtersatz Klasse F7/ePM1-60%, Taschenfilter
- Gegenstromwärmetauscher Abtaufunktion
Gegenstromwärmetauscher wird in teilbare Ausführung geliefert. Die Einheit wird geteilt und vor Ort wieder zusammengebaut.

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	-12,0 °C
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Zulufttemp nach Wärmetauscher:	16,2 °C
Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308):	ca. 83,0 %
Druckverlust Zuluft:	ca. 182 Pa
Druckverlust Abluft:	ca. 182 Pa

- Ventilator
Direktbetriebener Radialventilator, EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit. Auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilator-montage laut VDI 6022
- Lufterhitzer Wasser
Lufterhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	5,6 °C
Lufttemperatur ausgehend:	22,1 °C
Heizleistung:	mind. 18,9 kW

Abluft:

- Filter
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzenter-schienen
Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, Taschenfilter
- Gegenstromwärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)
- Ventilator
Direktbetriebener Radialventilator, EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit. Auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilator-montage laut VDI 6022
- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Regelungsausrüstung
Die Steuerung und Überwachung der Ventilatoren erfolgen über die interne

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Kommunikation.

Klappen werden über den internen Modbus gesteuert und überwacht.

Die aktuelle Klappenposition wird im Handterminal angezeigt.

Die Filterüberwachung erfolgt über Drucksensoren und nutzt dynamische Alarmgrenzen in Abhängigkeit vom Luftstrom. Dies gilt auch für eventuell vorhandene Nach- und Vorfilter. Die Steuerung ist mit einer automatischen Kalibrierungsfunktion ausgestattet, um den Filtertyp bei Bedarf wechseln zu können.

Mit Schaltschrank und Steuerungsausrüstung für:

Elektrischer Anschluss Abluft

Elektrischer Anschluss Zuluft

Wärmetauscher

Energieüberwachung

Handterminal mit Touch-Bildschirm

Handbediengerät mit Standardkabel ca. 2 m

Jahreszeitenregelung

Druckregulierung Zu- u. Abluftvent., Volumenstromanzeige

Aussenluftregler Ein/Aus, Federrückzug

Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug

PWW-Register Auflagesensor

Anlegesensor

Ventil mit Regler für Heizregister

3-Wege-Ventil, DN20, Kvs 2,5

Verriegelbarer Hauptschalter (Lastschalter)

Betriebsartsteuerung

Externer Stopp Aggregat

Filterwächter Zu-u. Abluftventi

Ventilatorsteuerung bei Brand Stopp

Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft

Zuluft 1Stk. mit eingebauter Steuereinheit DiBt zugelassen (230V)

Brandmeldetemperatur Zuluft über Internen Zuluftsensoren

Brandmeldetemperatur Abluft über Interner Abluftsensoren

Feuererkennung durch zentralen Feuersalarm

Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen

Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP

Das Lüftungsgerät ist vollständig schwingungsentkoppelt gegenüber der Gebäudekonstruktion aufzustellen. Die Aufstellung erfolgt auf geeigneten Schwingungsdämpfern bzw. Schwingungsisolatoren, ausgelegt auf Gerätegewicht und Drehzahl der eingebauten Komponenten. Körperschallübertragungen auf Baukörper und angeschlossene Leitungsnetze sind sicher zu vermeiden. Flexible Anschlussstutzen für Luftkanäle sowie elastische Rohrleitungsanschlüsse sind vorzusehen.

Die Einbringung der Anlagenteile erfolgt innerhalb des Gebäudes über die vorhandenen Verkehrswege bis zum Aufstellort in der Lüftungszentrale. Die Aufstellung erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale gemäß Planunterlagen.

Bei der Ausführung sind die vorhandenen Einbringbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere ist die vorhandene Einbringöffnung mit einer Türbreite von 1,15 m zu beachten. Weiterhin ist der Treppenaufgang zur Lüftungszentrale hinsichtlich Transport, Handhabung und Montage zu berücksichtigen. Die Grundrisspläne sind zu beachten. Erforderliche Teilungen der Komponenten sowie Hilfsmittel für Transport und Einbringung sind in die Leistung einzukalkulieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat der Planung: IV
Typ: Envistar Top Größe 12.

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

WC & Technik Ost
WC & Technik Ost

01.02.0005

Lüftungsgerät
Gehäuse:

Das Gehäuse besteht aus einer doppelwandigen Metallkonstruktion aus Stahlblech mit Schutzbehandlung mit 50mm Isolierung aus Glaswolle. Dieses Gehäuse erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse B (L2) sowie der Wärmedurchgangsklasse T3 laut EN 1886:2007. Rahmenkonstruktion: 50mm Aluminiumprofile.

Regelung:
Steuerungsgeräte mit Modbus TCP/IP- und RTU-Kommunikation.

Das Gerät ist mit Energieüberwachung ausgestattet, das den Strom- und Energieverbrauch von Ventilatoren, Zusatzheizung, integriertem Kühler und Wärmerückgewinnung kontinuierlich misst und anzeigt. Darstellung des SFP-Werts und der Wärmerückgewinnungseffizienz, sowohl historischer als auch aktueller Werte, sowie Überwachung auf eventuelle Leckagen im Heizventil.

Das Gerät muss in Modularer Ausführung mit zugehörigem Bodenständer geliefert und montiert werden.

Zuluft unten rechts.

Dimensionierte technische Daten:

Luftvolumenstrom Zuluft:	mind. 4.500 m³/h
Luftvolumenstrom Abluft:	mind. 4.500 m³/h
Externer Kanaldruck Zuluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Aussenluft:	ca. 50 Pa
Externer Kanaldruck Abluft:	ca. 300 Pa
Externer Kanaldruck Fortluft:	ca. 50 Pa
Aussenlufttemperatur:	-12,0 °C
Relative Feuchte in Aussenluft:	80%
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Relative Feuchte in Abluft:	30 %

Akustische Anforderungen des Gerätes (Gehäuseabstrahlung): ca. 55 dB(A) bei Nenndurchsatz von 4.500m³/h und externer Pressung.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Das Gerät besteht aus folgenden Funktionen in Richtung des Luftvolumensstroms:

Zuluft:

- Klappe
Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.
- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzentralschienen.
Filtersatz Klasse F7/ePM1-60%, Taschenfilter
- Gegenstromwärmetauscher mit Abtaufunktion
Gegenstromwärmetauscher wird in teilbare Ausführung geliefert. Die Einheit wird geteilt und vor Ort wieder zusammengebaut.

Geruchverschluss aus Kunststoff. Integrierte(s) Rückschlagklappe/-ventil.

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	-12,0 °C
Ablufttemperatur:	22,0 °C
Zulufttemp nach Wärmetauscher:	16,1 °C
Temperaturwirkungsgrad trocken (EN308):	ca. 82,5 %
Druckverlust Zuluft:	ca. 209 Pa
Druckverlust Abluft:	ca. 209 Pa

- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022
- Modulteil mit eingebautem Register
Lufterhitzer Wasser, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen.

Technische Daten:

Lufttemperatur eingehend:	5,5°C
Lufttemperatur ausgehend:	22,0 °C
Heizleistung:	mind. 25,0 kW

- Inspektionsteil
Leerteil mit Inspektionsöffnung, Länge ca. 300 mm.

Abluft:

- Filterteil
Befestigungsschienen für Filter sowie Schloss mit Exzentralschienen.
Filtersatz Klasse M5/ePM10-60%, Taschenfilter
- Gegenstromwärmetauscher (siehe Beschreibung des Zuluftteils)
- Ventilator
Ventilatoreinheit mit integriertem EC-Motor mit eingebauter elektronischer Drehzahlregelung. Ausziehbare Ventilatoreinheit auf Schwingungsdämpfern aufgestellt.
Hygiene-Ventilatormontage laut VDI 6022
- Klappe

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Klappe für die Kanalmontage, werksseitig montiert aus Aluminium, Korrosionsklasse C4, Dichtheitsklasse 3 gemäß SS EN 1751.

- **Regelungsausrüstung**
Die Steuerung und Überwachung der Ventilatoren erfolgen über die interne Kommunikation.
Klappen werden über den internen Modbus gesteuert und überwacht. Die aktuelle Klappenposition wird im Handterminal angezeigt.
Die Filterüberwachung erfolgt über Drucksensoren und nutzt dynamische Alarmgrenzen in Abhängigkeit vom Luftstrom. Dies gilt auch für eventuell vorhandene Nach- und Vorfilter. Die Steuerung ist mit einer automatischen Kalibrierungsfunktion ausgestattet, um den Filtertyp bei Bedarf wechseln zu können.

Mit Schaltschrank und Steuerungsausrüstung für:

Elektrischer Anschluss Abluft
Elektrischer Anschluss Zuluft
Wärmetauscher
Energieüberwachung
Handterminal mit Touch-Bildschirm
Handbediengerät mit Standardkabel ca 2 m
Jahreszeitenregelung
Druckregulierung Zu- u. Abluftvent., Volumenstromanzeige
Aussenluftregler Ein/Aus, Federrückzug
Fortluftregler Ein/Aus, Federrückzug
PWW-Register Tauchsensoren
Tauchsensoren

Ventil mit Regler für Heizregister
3-Wege-Ventil, DN20, Kvs 6,0

Betriebsartsteuerung
Externer Stopp Aggregat
Filterüberwachung der Zuluft
Filterüberwachung Abluft
Ventilatorsteuerung bei Brand
Rauchmelder für Kanalmontage Zuluft
Zuluft 1Stk. mit eingebauter Steuereinheit DiBt zugelassen (230V)
Rauchmelder für Kanalmontage Abluft
Abluft 1Stk. mit eingebautem Steuergerät DiBt zugelassen (230V)
Brandmeldetemperatur Zuluft über
Internen Zuluftsensoren
Brandmeldetemperatur Abluft über
Internen Abluftsensoren
Feuererkennung durch zentralen Feuersalarm
Modbus TCP/IP und RTU als Standard inbegriffen
Einfaches Web mit Flussdiagramm inbegriffen im Standard TCP/IP

Sonstige Ausrüstung:

- **Segelstuchstutzen**
Segelstuchstutzen aus flexiblem Gewebe für Kanalmontage.
Anzahl, 4 St.

Das Lüftungsgerät ist vollständig schwingungsentkoppelt gegenüber der Gebäudekonstruktion aufzustellen. Die Aufstellung erfolgt auf geeigneten Schwingungsdämpfern bzw. Schwingungsisolatoren, ausgelegt auf Gerätegewicht und Drehzahl der eingebauten Komponenten. Körperschallübertragungen auf Bau-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

körper und angeschlossene Leitungsnetze sind sicher zu vermeiden. Flexible Anschlussstutzen für Luftkanäle sowie elastische Rohrleitungsanschlüsse sind vorzusehen.

Die Einbringung der Anlagenteile erfolgt innerhalb des Gebäudes über die vorhandenen Verkehrswege bis zum Aufstellort in der Lüftungszentrale. Die Aufstellung erfolgt innerhalb der Lüftungszentrale gemäß Planunterlagen.

Bei der Ausführung sind die vorhandenen Einbringbedingungen zu berücksichtigen. Insbesondere ist die vorhandene Einbringöffnung mit einer Türbreite von 1,00 m zu beachten. Weiterhin ist der Treppenaufgang zur Lüftungszentrale hinsichtlich Transport, Handhabung und Montage zu berücksichtigen. Die Grundrisspläne sind zu beachten. Erforderliche Teilungen der Komponenten sowie Hilfsmittel für Transport und Einbringung sind in die Leistung einzukalkulieren.

Fabrikat der Planung: IV
Typ: Envistar Flex Größe 190

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

Rohrventilator Müllraum
Rohrventilator Müllraum

01.02.0006

Radialrohrventilator für Rohreinbau
Radialrohrventilator mit kleinem Luftvolumen für Rohreinbau, mit Befestigungsmanschetten, systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Ventilator: Radialrohrventilator
Einbau: Rohrleitung
Einbaulage: beliebig
Material Gehäuse: korrosionsbeständiges Blech/
schlagfester Kunststoff
Statischer Druck: Max 125 Pa
Leistung: 230 V, 50 Hz
Luftvolumenstrom: Bis 600 m³/h
Rohranschluss: 250 mm

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

Übertrag:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
					Übertrag:
	Fabrikat:		'		
	Typ:		'		
		2	St	.....	.....

01.02 ZENTRALGERÄTE UND ZUBEHÖR

01 LÜFTUNGSINSTALLATION

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02	LUFTVERTEILNETZ UND ZUBEHÖR				
02.01	Saal & Besprecher Groß				
02.01.0001	Rechteckkanal L1 C Rechteckkanal L1 C Stahlblechkanal hergestellt aus verz. Stahlblech, Kanäle Form F, Ausführung nach DIN EN 1505, 1507, 13403, einschl. Anschlussrahmen, mit Gegenrahmen für Mauerwerksanschluss, Versteifungen, Halterungen, einschl. Befestigungen der selben an Beton- und Mauerwänden. Alle rohen Eisenteile mit doppeltem Rostschutzanstrich versehen. Kanalverbindungen aus Flach- oder Winkelstahl sind mind. alle 1,95 m einzubauen. Treibrahmenverbindungen sind zulässig, wenn die erforderliche Dichtigkeit und Stabilität gesichert sind, einschl. sämtlicher Leitbleche und Revisionsöffnungen für Installationen gem. VDI 6022. Blechstärke mind. eine Stärke größer als in der DIN beschrieben. Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	155	m²	.....	.....
02.01.0002	Rechteckkanal L2 C Rechteckkanal L2 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 500 bis 1.000 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	130	m²	.....	.....
02.01.0003	Formteil F1 C Formteil F1 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	310	m²	.....	.....
02.01.0004	Formteil F2 C Formteil F2 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 500 bis 1.000 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	160	m²	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.01.0005	Formteil F3 C Formteil F3 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 1.000 bis 1.500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	12	m²	.....	.....
02.01.0006	Zuschlag zur Befestigung Liefern und fachgerechtes Montieren einer statisch geeigneten Aufständers- und Befestigungsstruktur zur Aufnahme von Lüftungskanälen innerhalb des Dachraumes. Die Ausführung erfolgt mittels verzinkter Stahlkonstruktion bestehend aus Montageschienen, Tragprofilen, Konsolen, Gewindestangen, Verbindungselementen sowie sämtlichen erforderlichen Befestigungs- und Montagematerialien. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche aus Eigengewicht, Dämmung, betrieblichen Lasten sowie Wartungslasten resultierenden Kräfte sicher aufgenommen und in die Baukonstruktion abgetragen werden. Die Aufständersung ist höhen- und fluchtausgleichend auszubilden und an die örtlichen Gegebenheiten der Dachkonstruktion anzupassen. Unebenheiten, Dachgefälle sowie konstruktive Zwangspunkte sind zu berücksichtigen. Sämtliche Befestigungen an der Tragkonstruktion sind entsprechend den statischen und bauphysikalischen Anforderungen auszuführen. Die Auflagerung der Unterkonstruktion hat auf feuchtigkeitsbeständigen, druckfesten und wärmeentkoppelnden Lager- bzw. Lastverteilplatten zu erfolgen. Die Ausführung ist mit dem Dachdecker abzustimmen. Art, Anordnung und Ausbildung der Auflagerpunkte sind entsprechend den Vorgaben des Dachaufbaus sowie des Phasenplanes auszuführen. Beschädigungen der Dachabdichtung, Dampfsperre oder Dämmschichten sind auszuschließen. Wärmebrücken sind durch geeignete konstruktive Maßnahmen dauerhaft zu minimieren. Die Befestigung der Lüftungskanäle hat schwingungsarm und spannungsfrei zu erfolgen. Erforderliche Schwingungsentkopplungen, Gleitlagerungen, Festpunkte sowie Dehnungsausgleiche sind in die Konstruktion zu integrieren. Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Werkstoffen ist durch geeignete Trennlagen dauerhaft zu verhindern. Alle Stahlbauteile sind mindestens sendzimirverzinkt auszuführen. Schnittkanten und Bearbeitungsstellen sind dauerhaft gegen Korrosion zu schützen. Im Leistungsumfang enthalten sind weiterhin: sämtliche erforderlichen Aufmaße vor Ort, Werk- und Montageplanung, Abstimmung mit den beteiligten Gewerken, insbesondere mit dem Dachdecker, Lieferung aller Verbindungsmittel und Kleinmaterialien, Bohr-, Schneid- und Anpassungsarbeiten, Herstellen sämtlicher Befestigungspunkte, Ausrichten und Einmessen der Konstruktion, sowie alle Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Montage. Die Ausführung erfolgt entsprechend dem Bauablauf sowie dem abgestimmten Phasenplan und in enger Abstimmung mit den Dachdeckerarbeiten. Sämtliche				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.					Übertrag:
Abrechnung auf Nachweis					
		500	kg	.....	.....
Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Fa- lz / diffusionsdicht / innen Gewicht (kg): ca. 10,14 Werkstoff: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtun- gen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.					
Fabrikat: '.....'					
Typ: '.....'					
02.01.0007	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	24	m	.....	.....
02.01.0008	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125	44	m	.....	.....
02.01.0009	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN180 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN180	14	m	.....	.....
02.01.0010	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200	52	m	.....	.....
02.01.0011	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224	15	m	.....	.....
02.01.0012	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	10	m	.....	.....
02.01.0013	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100	16	St	.....	.....
02.01.0014	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125	52	St	.....	.....
02.01.0015	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200	25	St	.....	.....
					Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.01.0016	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 150/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 150/125 sym	6	St	.....	.....
02.01.0017	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/125 sym	6	St	.....	.....
02.01.0018	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/160 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/160 sym	10	St	.....	.....
02.01.0019	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 224/180 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 224/180 sym	7	St	.....	.....
02.01.0020	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/224 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/224 sym	13	St	.....	.....
02.01.0021	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/125/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/125/100	1	St	.....	.....
02.01.0022	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 180/125/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 180/125/125	12	St	.....	.....
02.01.0023	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	1	St	.....	.....
02.01.0024	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 224/150/180 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 224/150/180	6	St	.....	.....
02.01.0025	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/160/224 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/160/224	6	St	.....	.....
02.01.0026	flexibles Aluminiumrohr DN 100 flexibles Aluminiumrohr DN 100				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		2	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0027	flexibles Aluminiumrohr DN 125 flexibles Aluminiumrohr DN 125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 18 m			.....	.....
02.01.0028	flexibles Aluminiumrohr DN 140 flexibles Aluminiumrohr DN 140 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 m			.....	.....
02.01.0029	flexibles Aluminiumrohr DN 200 flexibles Aluminiumrohr DN 200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 5 m			.....	.....
02.01.0030	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 125mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 125 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 12 St			.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0031	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	36	St	.....	.....
02.01.0032	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	36	St	.....	.....
02.01.0033	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	18	St	.....	.....
02.01.0034	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	16	St	.....	.....
	Revisionsöffnung Revisionsöffnung komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0035	Revisionsöffnung für DN 100 wie vor, jedoch Revisionsöffnung für DN 100, 180 x 80 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	6	St	.....	.....
02.01.0036	Revisionsöffnung für DN 200 wie vor, jedoch Revisionsöffnung für DN 200, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.01.0037	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm wie vor, jedoch Revisionsdeckel für Kanal 300 x 200 mm Stahl verzinkt mit Kantenschutz komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	20	St	.....	.....
	Volumenstromregler Volumenstromregler				
02.01.0038	Volumenstromregler DN 100 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumlufttechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 60 m³/h Durchmesser: 100 mm Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/100 sowie Typ der Planung: CA/D2/100x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St			Übertrag:	
02.01.0039	Volumenstromregler DN 125 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 100 m³/h Durchmesser: 125 mm Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/125 sowie Typ der Planung: CA/D2/125x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				
02.01.0040	Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 800x200mm Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für Variable Volumenströme. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material Gehäuse: Stahlblech				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Oberfläche Gehäuse: verzinkt				
	Ausführung: rechteckig				
	Regelkomponente 2-10V				
	Verwendung: Zu- und Abluft				
	Luftvolumenstrom: 1.990 m³/h				
	Statische Druckdifferenz 500 Pa				
	Dämmschale				
	Breite: 800 mm				
	Höhe: 200 mm				
	Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für Volumenstromregler				
	Fabrikat der Planung: Trox				
	Typ der Planung: TVJ-D/800x200/BC0/V2/1.189-1.990m³/h				
	sowie				
	Typ der Planung: TX/800x200				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		6 St			
02.01.0041	Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 300x200mm Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für Variable Volumenströme.				
	Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler				
	Material Gehäuse: Stahlblech				
	Oberfläche Gehäuse: verzinkt				
	Ausführung: rechteckig				
	Regelkomponente 2-10V				
	Verwendung: Zu- und Abluft				
	Luftvolumenstrom: 550 m³/h				
	Statische Druckdifferenz 210 Pa				
	Dämmschale				
	Breite: 300 mm				
	Höhe: 200 mm				
	Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für Volumenstromregler				
	Fabrikat der Planung: Trox				
	Typ der Planung: TVE-Q-D/300x200/XB0/V2/173-550m³/h				
	sowie				
	Typ der Planung: TX/300x200				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.01.0042

Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 200x200mm
Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für Variable Volumenströme.

Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler

Material Gehäuse: Stahlblech

Oberfläche Gehäuse: verzinkt

Ausführung: rechteckig

Regelkomponente 2-10V

Verwendung: Zu- und Abluft

Luftvolumenstrom: 400 m³/h

Statische Druckdifferenz 210 Pa

Dämmschale

Breite: 200 mm

Höhe: 200 mm

Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für Volumenstromregler

Fabrikat der Planung: Trox

Typ der Planung: TVE-Q-D/200x200/XB0/V2/173-550m³/h

sowie

Typ der Planung: TX/200x200

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.01.0043

Volumenstromregler in runder Ausführung Variable 200mm
Volumenstromregler in Runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für Variable Volumenströme.

Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler

Material Gehäuse: Stahlblech

Oberfläche Gehäuse: verzinkt

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Ausführung: rund
Regelkomponente 2-10V
Verwendung: Zu- und Abluft
Luftvolumenstrom: Bis 300 m³/h
Statische Druckdifferenz 150 Pa
Dämmschale

Nenngröße: 200 mm

Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: TVE-D/200/D2/XB0/V2/55-275m³/h

sowie

Typ der Planung: CA/D2/200x1000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

10 St

Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft
Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle.
Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Lüftungsgitter
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
pulverbeschichtet, RAL 9010
Ausführung: mit Reguliermöglichkeit
Ausstattung: mit Einbaurahmen
Einbau: Kanäle
Gitterbreite: 325 mm
Gitterhöhe: 125 mm

Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig.

Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0044	Lüftungsgitter 825x125mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 825 x 125 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Plang: TR2-V/825x125/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
02.01.0045	Lüftungsgitter 625x125mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 625 x 125 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Plang: TR2-V/625x125/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	3	St	.....	.....
02.01.0046	Lüftungsgitter 425x225mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 225 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Plang: TR2-H/425x225/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	6	St	.....	.....
02.01.0047	Lüftungsgitter 425x125mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 125 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Plang: TR2-H/425x125/P0				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

5 St

02.01.0048

Lüftungsgitter 325x125mmAbluft
wie vor, jedoch Lüftungsgitter 325 x 125 Abluft

Fabrikat der Planung: Trox

Typ der Plang: TR2-H/325x125/P0

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-,
Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Lüftungs-Tellerventil

Verwendung: Zu- und Abluft

Material: Stahlblech

Oberfläche: farbbeschichtet

Durchmesser: 100 mm

Fabrikat der Planung: Trox

Typ der Planung: LVS/100

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.01.0049	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 3 St			.....	.....
02.01.0050	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St			.....	.....
02.01.0051	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St Schlitzdurchlässe Schlitzdurchlässe mit einzeln, manuell verstellbaren Luftleitelementen und 2 schlitziger Frontschiene. Die Schlitzdurchlässe können für Zu- oder Abluft genutzt werden und sind zum Einbau in die abgehängte Decke bestimmt.			.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Einbaufertige Komponente bestehend aus der Frontschiene mit weißen Luftleit-
elementen. Die Frontschiene ist entsprechend dem Aktuelle Deckenspiegel zu
montieren.

Mit Anschlusskasten verfügen über 1 Anschlussstutzen.

Die Verbindung zwischen Frontschiene und Anschlusskasten erfolgt als lösbare
Verbindung.

- Anschlusskasten aus verzinktem Stahlblech
- Endplatten und Endwinkel aus Aluminium
- Lippendichtung
- Auskleidung aus Mineralwolle und geschlossen zelligem Vinylschaum
- Frontschiene eloxiert
- Pulverbeschichtet, Farbton nach RAL9010
- Mineralwolle an den luftberührten Flächen kaschiert mit Glasseidengewebe,
abriebfest bis 20 m/s
- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma-
terial montieren.

Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderli-
cher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Ein-
bauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Ausspa-
rungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfä-
higen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.

02.01.0052

wie vor, jedoch Schlitzauslass Zuluft
wie vor, jedoch Schlitzauslass Zuluft

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Plang: PL35-2-S-SF-HS/1200x1050x138/1-D-LS/B00/P1-
RAL9010

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma-
terial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

40 St

.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.01.0053	wie vor, jedoch Schlitzauslass Abluft wie vor, jedoch Schlitzauslass Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: PL35-2-E-SF-HS/1200x1050x138/1-D-LS/B00/P1-RAL9010 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ:'	39	St	.....	.....
02.01.0054	Zulage zur Hauptposition Schlitzauslass Zulage zur Hauptposition für das fachgerechte Einmessen und Ausrichten von Schlitzauslässen in abgehängten Deckenbereichen bei einer Einbauhöhe von ca. 6,60 m über OKFF. Ausführung einschließlich Bereitstellung, Vorhaltung und Umsetzen der erforderlichen Zugangstechnik mittels Rollgerüst. Leistung umfasst die Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau, Übertragung der Achs- und Einbaumaße aus den Ausführungsunterlagen, Kontrolle der Lage zu Deckenspiegeln, Raster- und Fugenverläufen sowie die höhen- und fluchtgerechte Positionierung der Schlitzauslässe einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen. Einschließlich Auf-, Um- und Abbau des Rollgerüsts, aller erforderlichen Umsetzvorgänge innerhalb des Arbeitsbereiches sowie Vorhaltung für die Dauer der Einmessarbeiten. Vor Beginn der Arbeiten sind vorhandene Bodenflächen gegen Beschädigungen, Verschmutzungen sowie punktuelle Lasten aus der Nutzung des Rollgerüsts fachgerecht zu schützen. Erforderliche Schutzmaßnahmen und Schutzabdeckungen sind herzustellen, vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten rückstandslos zu entfernen. Drallauslass Dralldurchlass mit Anschlusskasten für Zu- und Abluft und Mengenregulierung. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Dralldurchlass Verwendung: Zu- und Abluft Material: Stahlblech Oberfläche: Lackiert, RAL 9010, reinweiß Ausführung: mit Mengenregulierung Ausstattung: mit Anschlusskasten Nennmaß: 400 Hoher Volumenstrom Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen	1	psch	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	higen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
02.01.0055	Drallauslass Zuluft, hohe Luftmenge wie vor, jedoch Drallauslass Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: AIRNAMIC-R-Z-H/400H komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 6 St				
02.01.0056	Drallauslass Zuluft wie vor, jedoch Drallauslass Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: AIRNAMIC-R-Z-H/400L komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 4 St				
02.01.0057	Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Temperatur-/Feuchtefühlers in einen vorhandenen Lüftungskanal einschließlich Kanalbearbeitung, Befesti- gungsmaterial, Dichtmittel sowie luftdichter Ausführung der Durchdringung. Montageposition nach Angaben der Fachplanung bzw. MSR-Planung. Einschließlich Abstimmung mit den beteiligten Gewerken sowie Funktionskon- trolle nach Montage. 12 St				
02.01.0058	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft zum Anschluss an Lüftungs- kanal, inkl. Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Dachhaube Material: Stahlblech Quadratische Ausführung Anschluss an Stehfalzdach Oberfläche: verzinkt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Verwendung: Fort-/Außenluft
Durchmesser: 600 mm x 800 mm
Höhe ca 1.100mm
Anschlussrahmen für Stehfalzdach
Volumenstrom 8.300 m³/h

Anschlussquerschnitt 0,48 m²
Anströmfläche 2,94 m²
freier Querschnitt 1,28 m²

Mit Dachsockel für Lamellenhaube 600 mm x 800 mm
Breite Auflageflansch 200 mm
Dachneigung ca 8°

Material Stahl verzinkt
Bauweise geschweisst
Isolierungsauswahl Isolierung außen Mineralwolle
Isolierstärke 50 mm

Die Dachhaube wird als Lamellenhaube mit Sockel ausgeführt. Die finale Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachplanung sowie dem Gewerk Dach und nach Freigabe der Werk- und Montageplanung.

Die Montage erfolgt durch das Gewerk Dach.

Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt durch das Gewerk Lüftung mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat der Planung: Berliner Luft
Typ der Planung: DHE - LH-1 - 100 - A - 600 x 800 - L 9 - Sv - LP40

Und Dachsockel:
Typ der Planung DS-E - SD - iso50 - 600 x 800 - Sv - AB - Mo40/12

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'
2 St

02.01 Saal & Besprecher Groß

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.02	Kleine Besprecher				
02.02.0001	Rechteckkanal L1 C Rechteckkanal L1 C Stahlblechkanal hergestellt aus verz. Stahlblech, Kanäle Form F, Ausführung nach DIN EN 1505, 1507, 13403, einschl. Anschlussrahmen, mit Gegenrahmen für Mauerwerksanschluss, Versteifungen, Halterungen, einschl. Befestigungen der selben an Beton- und Mauerwänden. Alle rohen Eisenteile mit doppeltem Rostschutzanstrich versehen. Kanalverbindungen aus Flach- oder Winkelstahl sind mind. alle 1,95 m einzubauen. Treibrahmenverbindungen sind zulässig, wenn die erforderliche Dichtigkeit und Stabilität gesichert sind, einschl. sämtlicher Leitbleche und Revisionsöffnungen für Installationen gem. VDI 6022. Blechstärke mind. eine Stärke größer als in der DIN beschrieben. Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	140	m ²	.....	.....
02.02.0002	Formteil F1 C Rechteckkanal F1 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	110	m ²	.....	.....
02.02.0003	Zuschlag zur Befestigung Liefern und fachgerechtes Montieren einer statisch geeigneten Aufständers- und Befestigungskonstruktion zur Aufnahme von Lüftungskanälen innerhalb des Dachraumes. Die Ausführung erfolgt mittels verzinkter Stahlkonstruktion bestehend aus Montageschienen, Tragprofilen, Konsolen, Gewindestangen, Verbindungselementen sowie sämtlichen erforderlichen Befestigungs- und Montagmaterialien. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche aus Eigengewicht, Dämmung, betrieblichen Lasten sowie Wartungslasten resultierenden Kräfte sicher aufgenommen und in die Baukonstruktion abgetragen werden. Die Aufständers- ist höhen- und fluchtausgleichend auszubilden und an die örtlichen Gegebenheiten der Dachkonstruktion anzupassen. Unebenheiten, Dachgefälle sowie konstruktive Zwangspunkte sind zu berücksichtigen. Sämtliche Befestigungen an der Tragkonstruktion sind entsprechend den statischen und bauphysikalischen Anforderungen auszuführen. Die Auflagerung der Unterkonstruktion hat auf feuchtigkeitsbeständigen, druckfesten und wärmeentkoppelnden Lager- bzw. Lastverteilplatten zu erfolgen. Die Ausführung ist mit dem Dachdecker abzustimmen. Art, Anordnung und Ausbildung der Auflagerpunkte sind entsprechend den Vorgaben des Dachaufbaus sowie des Phasenplanes auszuführen. Beschädigungen der Dachabdichtung, Dampfsperre oder Dämmschichten sind auszuschließen. Wärmebrücken sind durch geeignete konstruktive Maßnahmen dauerhaft zu minimieren.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Die Befestigung der Lüftungskanäle hat schwingungsarm und spannungsfrei zu erfolgen. Erforderliche Schwingungsentkopplungen, Gleitlagerungen, Festpunkte sowie Dehnungsausgleiche sind in die Konstruktion zu integrieren. Kontaktkorrosion zwischen unterschiedlichen Werkstoffen ist durch geeignete Trennlagen dauerhaft zu verhindern. Alle Stahlbauteile sind mindestens sendzimirverzinkt auszuführen. Schnittkanten und Bearbeitungsstellen sind dauerhaft gegen Korrosion zu schützen. Im Leistungsumfang enthalten sind weiterhin: sämtliche erforderlichen Aufmaße vor Ort, Werk- und Montageplanung, Abstimmung mit den beteiligten Gewerken, insbesondere mit dem Dachdecker, Lieferung aller Verbindungsmittel und Kleinmaterialien, Bohr-, Schneid- und Anpassungsarbeiten, Herstellen sämtlicher Befestigungspunkte, Ausrichten und Einmessen der Konstruktion, sowie alle Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Montage. Die Ausführung erfolgt entsprechend dem Bauablauf sowie dem abgestimmten Phasenplan und in enger Abstimmung mit den Dachdeckerarbeiten. Sämtliche Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.				
		450	kg	.....	.....
	Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Falz / diffusionsdicht / innen Gewicht (kg) ca. 10,14 Werkstoff Stahlblech Oberfläche verzinkt Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
02.02.0004	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	25	m	.....	.....
02.02.0005	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	250	m	.....	.....
02.02.0006	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200	40	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.02.0007	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224	12	m	.....	.....
02.02.0008	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100	27	St	.....	.....
02.02.0009	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160	100	St	.....	.....
02.02.0010	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200	15	St	.....	.....
02.02.0011	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 224/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 224/100 sym	2	St	.....	.....
02.02.0012	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160	2	St	.....	.....
02.02.0013	flexibles Aluminiumrohr DN 100 flexibles Aluminiumrohr DN 100				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		2	m	.....	.....
02.02.0014	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100 mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.02.0015	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 4 St				
------------	--	--	--	-------	-------

02.02.0016	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 4 St				
------------	---	--	--	-------	-------

02.02.0017	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 21 St				
------------	---	--	--	-------	-------

02.02.0018	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 2 St				
------------	--	--	--	-------	-------

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.02.0019	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 224 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 224				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.02.0020	Revisionsöffnung für DN 160 Revisionsöffnung für DN 160, 200 x 100 mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	10	St	.....	.....
02.02.0021	Revisionsöffnung für DN 200 Revisionsöffnung für DN 200, 200 x 100 mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	6	St	.....	.....
02.02.0022	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Revisionsdeckel für Kanal 300 x 200 mm Stahl verzinkt mit Kantenschutz				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	20	St	.....	.....
	Rohrschalldämpfer Rohrschalldämpfer				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.02.0023	Rohrschalldämpfer DN 160 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Durchmesser Rohr: 160 mm Außendurchmesser: 355 mm Baulänge: 1.000 mm Dämpfung: 9 dB, 250 Hz Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: CA/D2/160x1.000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 8 St Volumenstromregler Volumenstromregler				
02.02.0024	Volumenstromregler DN 100 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt Ausführung: rund Material Gleitlager: Kunststoff Material Regelbalg: Polyurethan Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 80-324 m³/h Durchmesser: 100 mm Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/100 sowie Typ der Planung: CA/D2/160x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	terial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		6	St		
02.02.0025	Volumenstromregler DN 160 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt Ausführung: rund Material Gleitlager: Kunststoff Material Regelbalg: Polyurethan Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 80-324 m³/h Durchmesser: 160 mm Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TVE-D/160/D2/XB0/V0/35-200m³/h sowie Typ der Planung: CA/D2/160x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		8	St		
	Lüftungsgitter Lüftungsgitter				
02.02.0026	Lüftungsgitter 325x125mm Zuluft Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungsgitter Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt pulverbeschichtet, RAL 9010 Ausführung: mit Reguliermöglichkeit				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausstattung: mit Einbaurahmen Einbau: Kanäle Gitterbreite: 325 mm Gitterhöhe: 125 mm				
	Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig.				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-VH/325x125/P0				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St		
02.02.0027	Lüftungsgitter 325x125mm Abluft Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungsgitter Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt pulverbeschichtet, RAL 9010 Ausführung: mit Reguliermöglichkeit Ausstattung: mit Einbaurahmen Einbau: Kanäle Gitterbreite: 325 mm Gitterhöhe: 125 mm Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-VH/325x125/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St		
02.02.0028	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungs-Tellerventil				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verwendung: Zu- und Abluft Material: Stahlblech Oberfläche: farbbeschichtet Durchmesser: 100 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	3	St	.....	.....
02.02.0029	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungs-Tellerventil Verwendung: Zu- und Abluft Material: Stahlblech Oberfläche: farbbeschichtet Durchmesser: 100 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	3	St	.....	.....
02.02.0030	Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Temperatur-/Feuchtefühlers in einen vorhandenen Lüftungskanal einschließlich Kanalarbeit, Befestigungsmaterial, Dichtmittel sowie luftdichter Ausführung der Durchdringung. Montageposition nach Angaben der Fachplanung bzw. MSR-Planung. Einschließlich Abstimmung mit den beteiligten Gewerken sowie Funktionskontrolle nach Montage.	2	St	.....	.....
02.02.0031	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft zum Anschluss an Lüftungskanal, inkl. Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Dachhaube				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material:	Stahlblech		Übertrag:	
	Anschluss an	Quadratische Ausführung			
	Oberfläche:	Stehfalzdach			
	Verwendung:	verzinkt			
	Durchmesser:	Fort-/Außenluft			
	Höhe	350 mm x 350 mm			
	Anschlussrahmen für	ca. 510mm			
	Volumenstrom	Stehfalzdach			
		ca. 1.800 m³/h			
	Anschlussquerschnitt	0,12 m²			
	Anströmfläche	0,99 m²			
	freier Querschnitt	0,43 m²			
	Mit Dachsockel für Lamellenhaube	350 mm x 350 mm			
	Breite Auflageflansch	200 mm			
	Dachneigung	ca. 8°			
	Material	Stahl verzinkt			
	Bauweise	geschweisst			
	Isolierungsauswahl	Isolierung außen Mineralwolle			
	Isolierstärke	50 mm			
	Die Dachhaube wird als Lamellenhaube mit Sockel ausgeführt. Die finale Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachplanung sowie dem Gewerk Dach und nach Freigabe der Werk- und Montageplanung.				
	Die Montage erfolgt durch das Gewerk Dach.				
	Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt durch das Gewerk Lüftung mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat der Planung:	Berliner Luft			
	Typ der Planung:	DHE - LH-1 - 100 - A - 350 x 350 - L 6 - Sv - LP40			
	Und Dachsockel:				
	Typ der Planung:	DS-E - SD - iso50 - 350 x 350 - Sv - AB - Mo40/12			
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		2 St			
02.02.0032	Kernbohrung Ø 150 mm durch Stahlbetonwand/-decke Kernbohrung Ø 150 mm durch Stahlbetonwand/-decke herstellen				
	Herstellen einer Kernbohrung in Stahlbetonbauteilen für die Durchführung von Lüftungsleitung.				
	Ausführung einschließlich aller erforderlichen Nebenleistungen, insbesondere:				
	-Einrichten und Vorhalten der Bohrgeräte und Hilfsmittel				
	-An- und Abtransport der Maschinen und Geräte				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Vermessung und Anzeichnen der Bohrpunkte gemäß Ausführungsplanung
- Diamant-Kernbohrung durch Stahlbetonwand oder Stahlbetondecke
- Bohrdurchmesser: ca. 150 mm
- Bauteilstärke: bis ca. 350 mm
- Sämtliche Bewehrungsdurchtrennungen einschließlich aller Eisenzuschläge
- Erforderliche Befestigungen, Arbeitsbühnen, Gerüste und Sicherungsmaßnahmen
- Kühlwasserhaltung sowie Schutzmaßnahmen gegen Wasser-, Staub- und Schmutzaustritt
- Schutz angrenzender Bauteile, Oberflächen und Einbauten vor Beschädigungen und Verschmutzungen
- Ausbau, Aufnahme und fachgerechter Abtransport sowie Entsorgung der anfallenden Bohrkerns und Bohrreste
- Reinigen der Arbeitsstelle nach Abschluss der Arbeiten
- Einschließlich aller erforderlichen Materialien, Hilfsstoffe, Geräte und Nebearbeiten zur vollständigen und fachgerechten Leistungserbringung

Die Lage der Kernbohrungen erfolgt nach den Ausführungsunterlagen.

2 St

02.02 Kleine Besprecher

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.03	WC & Technik EG				
02.03.0001	Rechteckkanal L1 C Rechteckkanal L1 C Stahlblechkanal hergestellt aus verz. Stahlblech, Kanäle Form F, Ausführung nach DIN EN 1505, 1507, 13403, einschl. Anschlussrahmen, mit Gegenrahmen für Mauerwerksanschluss, Versteifungen, Halterungen, einschl. Befestigungen der selben an Beton- und Mauerwänden. Alle rohen Eisenteile mit doppeltem Rostschutzanstrich versehen. Kanalverbindungen aus Flach- oder Winkelstahl sind mind. alle 1,95 m einzubauen. Treibrahmenverbindungen sind zulässig, wenn die erforderliche Dichtigkeit und Stabilität gesichert sind, einschl. sämtlicher Leitbleche und Revisionsöffnungen für Installationen gem. VDI 6022. Blechstärke mind. eine Stärke größer als in der DIN beschrieben. Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	64	m²	.....	.....
02.03.0002	Formteil F1 C Rechteckkanal F1 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	95	m²	.....	.....
	Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Falz / diffusionsdicht / innen Gewicht (kg) ca. 10,14 Werkstoff Stahlblech Oberfläche verzinkt Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
02.03.0003	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	46	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0004	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125	28	m	.....	.....
02.03.0005	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140	4	m	.....	.....
02.03.0006	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150	8	m	.....	.....
02.03.0007	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	16	m	.....	.....
02.03.0008	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN180 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN180	4	m	.....	.....
02.03.0009	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200	55	m	.....	.....
02.03.0010	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	8	m	.....	.....
02.03.0011	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN280 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN280	7	m	.....	.....
02.03.0012	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315	7	m	.....	.....
02.03.0013	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100	37	St	.....	.....
02.03.0014	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125	7	St	.....	.....
02.03.0015	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150	6	St	.....	.....
02.03.0016	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160	6	St	.....	.....
02.03.0017	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN180 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN180	2	St	.....	.....
02.03.0018	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200	26	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0019	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250	3	St	.....	.....
02.03.0020	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN280 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN280	4	St	.....	.....
02.03.0021	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315	5	St	.....	.....
02.03.0022	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/125 sym	1	St	.....	.....
02.03.0023	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 180/150 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 180/150 sym	2	St	.....	.....
02.03.0024	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/180 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/180 sym	2	St	.....	.....
02.03.0025	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/100/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/100/100	4	St	.....	.....
02.03.0026	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/100/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/100/125	2	St	.....	.....
02.03.0027	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/150/150 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/150/150	1	St	.....	.....
02.03.0028	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/140 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/140	1	St	.....	.....
02.03.0029	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160	1	St	.....	.....
02.03.0030	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/160/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/160/200	1	St	.....	.....
02.03.0031	flexibles Aluminiumrohr DN 100 flexibles Aluminiumrohr DN 100				
komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.					
Fabrikat: '.....'					
Typ: '.....'					
		2	m	.....	.....
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0032	flexibles Aluminiumrohr DN 125 flexibles Aluminiumrohr DN 125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 0,75 m			.....	.....
02.03.0033	flexibles Aluminiumrohr DN 160 flexibles Aluminiumrohr DN 160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 0,5 m			.....	.....
02.03.0034	flexibles Aluminiumrohr DN 200 flexibles Aluminiumrohr DN 200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 4 m			.....	.....
02.03.0035	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 2 St			.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0036	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		3	St	.....	.....
02.03.0037	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		3	St	.....	.....
02.03.0038	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		2	St	.....	.....
02.03.0039	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		4	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0040	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 280 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 280 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.03.0041	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.03.0042	Revisionsöffnung für DN 100 Revisionsöffnung für DN 100, 180 x 80 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	20	St	.....	.....
02.03.0043	Revisionsöffnung für DN 125 Revisionsöffnung für DN 125, 180 x 80 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	8	St	.....	.....
02.03.0044	Revisionsöffnung für DN 200 Revisionsöffnung für DN 200, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	16	St	.....	.....
02.03.0045	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Revisionsdeckel für Kanal 300 x 200 mm Stahl verzinkt mit Kantenschutz komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	20	St	.....	.....
02.03.0046	Rohrschalldämpfer Rohrschalldämpfer Rohrschalldämpfer DN 100 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Durchmesser Rohr: 100 mm Außendurchmesser: 355 mm Baulänge: 1.000 mm Dämpfung: 9 dB, 250 Hz Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: CA/100x1.000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.03.0047	Rohrschalldämpfer DN 200 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 200 mm
Außendurchmesser: 405 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/200x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

02.03.0048

Kulissenschalldämpfer 350x350x1.500mm
Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.

Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer
Material Gehäuse: Stahlblech
Oberfläche Gehäuse: verzinkt
Eigenschaften: verrottungssicher, feuchtigkeitsabweisend
Baustoffklasse (DIN 4102-1): A
Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt: bis 20 m/s
Ausführung Anschluss: Flansch

Dämpfung: 28 dB, 250 Hz
Breite: 350 mm
Höhe: 350 mm
Länge: 1.500 mm

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: MS-F/350x350x1.500/1x230/P

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

02.03.0049

Kulissenschalldämpfer 350x350x1.250mm
Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.

Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Material Gehäuse:	Stahlblech			
	Oberfläche Gehäuse:	verzinkt			
	Eigenschaften:	verrottungssicher, feuchtigkeits- abweisend			
	Baustoffklasse (DIN 4102-1):	A			
	Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt:	bis 20 m/s			
	Ausführung Anschluss:	Flansch			
	Dämpfung:	24 dB, 250 Hz			
	Breite:	350 mm			
	Höhe:	350 mm			
	Länge:	1.250 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/350x350x1.250/1x230/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		1 St		.....	.....
02.03.0050	Kulissenschalldämpfer 500x300x1.500mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.				
	Art Schalldämpfer:	Kulissenschalldämpfer			
	Material Gehäuse:	Stahlblech			
	Oberfläche Gehäuse:	verzinkt			
	Eigenschaften:	verrottungssicher, feuchtigkeits- abweisend			
	Baustoffklasse (DIN 4102-1):	A			
	Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt:	bis 20 m/s			
	Ausführung Anschluss:	Flansch			
	Dämpfung:	41 dB, 250 Hz			
	Breite:	500 mm			
	Höhe:	300 mm			
	Länge:	1500 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/500x300x1500/2x200/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		1 St		.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.03.0051	Kulissenschalldämpfer 500x300x1.500mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch. Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt Eigenschaften: verrottungssicher, feuchtigkeitsabweisend Baustoffklasse (DIN 4102-1): A Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt: bis 20 m/s Ausführung Anschluss: Flansch Dämpfung: 21 dB, 250 Hz Breite: 500 mm Höhe: 300 mm Länge: 1.500 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: MS-F/500x300x1.500/3x100/P komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St Volumenstromregler Volumenstromregler				
02.03.0052	Volumenstromregler DN 160 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumlufttechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 220 m³/h Durchmesser: 160 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/160 sowie Typ der Planung: CA/D2/160x1000/50				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.03.0053	Volumenstromregler DN 200 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumlufttechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 440 m³/h Durchmesser: 200 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/200 sowie Typ der Planung: CA/D2/200x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.03.0054	Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung konstant Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für konstante Volumenströme. Bauteil Raumlufttechnik: Volumenstromregler Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt Ausführung: rechteckig mechanisch selbsttätig Verwendung: Zu- und Abluft				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Luftvolumenstrom: 1.040 m³/h Statische Druckdifferenz 150 Pa				
	Breite: 500 mm Höhe: 200 mm				
	Zusatzschalldämpfer in rechteckiger Bauform für Volumenstromregler				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: EN/500x200				
	sowie				
	Typ der Planung: TX/500x200				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		2	St	.....	.....
	Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				
	Bauteil Raumluftechnik: Lüftungsgitter Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt pulverbeschichtet, RAL 9010 Ausführung: mit Reguliermöglichkeit Ausstattung: mit Einbaurahmen Einbau: Kanäle Gitterbreite: 325 mm Gitterhöhe: 125 mm				
	Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig.				
	Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
02.03.0055	Lüftungsgitter 325x125 Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 325 x 125 Abluft				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-H/325x125/P0				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			Übertrag:	
	Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungs-Tellerventil Verwendung: Zu- und Abluft Material: Stahlblech Oberfläche: farbbeschichtet Durchmesser: 100 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/100 oder gleichwertig komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.				
02.03.0056	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 3 St				
02.03.0057	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Typ der Planung: Z-LVS/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 6 St			Übertrag:	
02.03.0058	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				
02.03.0059	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				
02.03.0060	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 160 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig			Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		2	St	.....	.....
02.03.0061	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		3	St	.....	.....
02.03.0062	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		2	St	.....	.....
02.03.0063	Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Temperatur-/Feuchtefühlers in einen vorhandenen Lüftungskanal einschließlich Kanalarbeit, Befestigungsmaterial, Dichtmittel sowie luftdichter Ausführung der Durchdringung. Montageposition nach Angaben der Fachplanung bzw. MSR-Planung. Einschließlich Abstimmung mit den beteiligten Gewerken sowie Funktionskontrolle nach Montage.				
		2	St	.....	.....
02.03.0064	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft zum Anschluss an Lüftungskanal, inkl. Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Dachhaube Material: Stahlblech Anschluss an Quadratische Ausführung Stehfalzdach				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Oberfläche: verzinkt
Verwendung: Fort-/Außenluft
Durchmesser: 350 mm x 350 mm
Höhe: ca. 510mm
Anschlussrahmen für Stehfalzdach
Volumenstrom: ca. 1.800 m³/h

Anschlussquerschnitt: 0,12 m²
Anströmfläche: 0,99 m²
freier Querschnitt: 0,43 m²

Mit Dachsockel für Lamellenhaube: 350 mm x 350 mm
Breite Auflageflansch: 200 mm
Dachneigung: ca. 8°

Material: Stahl verzinkt
Bauweise: geschweisst
Isolierungsauswahl I: Isolierung außen Mineralwolle
Isolierstärke: 50 mm

Die Dachhaube wird als Lamellenhaube mit Sockel ausgeführt. Die finale Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachplanung sowie dem Gewerk Dach und nach Freigabe der Werk- und Montageplanung.

Die Montage erfolgt durch das Gewerk Dach.

Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt durch das Gewerk Lüftung mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat der Planung: Berliner Luft
Typ der Planung: DHE - LH-1 - 100 - A - 350 x 350 - L 6 - Sv - LP40

Und Dachsockel:
Typ der Planung: DS-E - SD - iso50 - 350 x 350 - Sv - AB - Mo40/12

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.03 WC & Technik EG

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.04	WC & Technik West				
02.04.0001	Rechteckkanal L1 C Rechteckkanal L1 C Stahlblechkanal hergestellt aus verz. Stahlblech, Kanäle Form F, Ausführung nach DIN EN 1505, 1507, 13403, einschl. Anschlussrahmen, mit Gegenrahmen für Mauerwerksanschluss, Versteifungen, Halterungen, einschl. Befestigungen der selben an Beton- und Mauerwänden. Alle rohen Eisenteile mit doppeltem Rostschutzanstrich versehen. Kanalverbindungen aus Flach- oder Winkelstahl sind mind. alle 1,95 m einzubauen. Treibrahmenverbindungen sind zulässig, wenn die erforderliche Dichtigkeit und Stabilität gesichert sind, einschl. sämtlicher Leitbleche und Revisionsöffnungen für Installationen gem. VDI 6022. Blechstärke mind. eine Stärke größer als in der DIN beschrieben. Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	4	m²	.....	.....
02.04.0002	Formteil F1 C Rechteckkanal F1 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	4	m²	.....	.....
	Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Falz / diffusionsdicht / innen Gewicht (kg) ca. 10,14 Werkstoff Stahlblech Oberfläche verzinkt Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
02.04.0003	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	150	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.04.0004	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN112 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	2	m	.....	.....
02.04.0005	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125	20	m	.....	.....
02.04.0006	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140	2	m	.....	.....
02.04.0007	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150	7	m	.....	.....
02.04.0008	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	85	m	.....	.....
02.04.0009	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN180 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	6	m	.....	.....
02.04.0010	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200	25	m	.....	.....
02.04.0011	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	60	m	.....	.....
02.04.0012	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN280 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	2	m	.....	.....
02.04.0013	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315	25	m	.....	.....
02.04.0014	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100	160	St	.....	.....
02.04.0015	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125	16	St	.....	.....
02.04.0016	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150	2	St	.....	.....
02.04.0017	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160	50	St	.....	.....
02.04.0018	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200	14	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.04.0019	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250	18	St	.....	.....
02.04.0020	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN300	6	St	.....	.....
02.04.0021	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 112/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	3	St	.....	.....
02.04.0022	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	15	St	.....	.....
02.04.0023	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/100 sym	2	St	.....	.....
02.04.0024	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/100 sym	3	St	.....	.....
02.04.0025	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 150/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/100 sym	2	St	.....	.....
02.04.0026	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	2	St	.....	.....
02.04.0027	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	3	St	.....	.....
02.04.0028	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/200 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	3	St	.....	.....
02.04.0029	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 280/250 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	2	St	.....	.....
02.04.0030	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 asym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 asym	1	St	.....	.....
02.04.0031	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 100/100/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 100/100/100	10	St	.....	.....
02.04.0032	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/100/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/100/125	5	St	.....	.....
02.04.0033	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/125/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/125/125	5	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.04.0034	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 1 St			.....	.....
02.04.0035	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/100/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 3 St			.....	.....
02.04.0036	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/125/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 1 St			.....	.....
02.04.0037	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/125/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 1 St			.....	.....
02.04.0038	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 150/160/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 125/160/125 1 St			.....	.....
02.04.0039	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/112/150 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/140 2 St			.....	.....
02.04.0040	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/112 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/140 1 St			.....	.....
02.04.0041	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/140 2 St			.....	.....
02.04.0042	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/150 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/125/140 2 St			.....	.....
02.04.0043	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/160/160 1 St			.....	.....
02.04.0044	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 180/125/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/160 2 St			.....	.....
02.04.0045	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/100/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/160 3 St			.....	.....
02.04.0046	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/140/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/125/200 3 St			.....	.....
02.04.0047	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/140/180 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/125/200 2 St			.....	.....
02.04.0048	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/140 3 St			.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.04.0049	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/160/250 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	6	St	.....	.....
02.04.0050	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/200/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	3	St	.....	.....
02.04.0051	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/250/250 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	3	St	.....	.....
02.04.0052	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 280/315/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	2	St	.....	.....
02.04.0053	flexibles Aluminiumrohr DN 100 flexibles Aluminiumrohr DN 100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat der Planung: Typ der Planung: oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 17 m			.....	.....
02.04.0054	flexibles Aluminiumrohr DN 125 flexibles Aluminiumrohr DN 125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat der Planung: Typ der Planung: oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 m			.....	.....
02.04.0055	flexibles Aluminiumrohr DN 160 flexibles Aluminiumrohr DN 160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat der Planung:				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Typ der Planung: oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 10 m				
02.04.0056	flexibles Aluminiumrohr DN 200 flexibles Aluminiumrohr DN 200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat der Planung: Typ der Planung: oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 5 m				
02.04.0057	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 7 St				
02.04.0058	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 125mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St				
02.04.0059	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	terial montieren.			Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.04.0060	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.04.0061	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.04.0062	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.04.0063	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.04.0064	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	8	St	.....	.....
02.04.0065	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.04.0066	Revisionsöffnung für DN 100 Revisionsöffnung für DN 100, 180 x 80 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	4	St	.....	.....
02.04.0067	Revisionsöffnung für DN 125 Revisionsöffnung für DN 125, 180 x 80 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	6	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.04.0068	Revisionsöffnung für DN 150 Revisionsöffnung für DN 150, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. Fabrikat: Typ: 4 St			.....	.....
02.04.0069	Revisionsöffnung für DN 160 Revisionsöffnung für DN 160, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. Fabrikat: Typ: 2 St			.....	.....
02.04.0070	Revisionsöffnung für DN 200 Revisionsöffnung für DN 200, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. Fabrikat: Typ: 8 St			.....	.....
02.04.0071	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Revisionsdeckel für Kanal 300 x 200 mm Stahl verzinkt mit Kantenschutz komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren. Fabrikat: Typ: 20 St Rohrschalldämpfer Rohrschalldämpfer			.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.04.0072

Rohrschalldämpfer DN 100

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 100 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/100x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

02.04.0073

Rohrschalldämpfer DN 160

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 160 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/160x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

7 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.04.0074

Rohrschalldämpfer DN 200

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 200 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/200x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

5 St

02.04.0075

Rohrschalldämpfer DN 250

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 250 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/250x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

3 St

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.04.0076 Kulissenschalldämpfer 500x500x1.500mm
Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.

Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer
Material Gehäuse: Stahlblech
Oberfläche Gehäuse: verzinkt
Eigenschaften: verrottungssicher, feuchtigkeits-
abweisend
Baustoffklasse (DIN 4102-1): A
Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt: bis 20 m/s
Ausführung Anschluss: Flansch

Dämpfung: 21 dB, 250 Hz
Breite: 500 mm
Höhe: 500 mm
Länge: 1.500 mm

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: MS-F/500x500x1.500/3x100/P

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.04.0077 Kulissenschalldämpfer 600x200x1.750mm
Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.

Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer
Material Gehäuse: Stahlblech
Oberfläche Gehäuse: verzinkt
Eigenschaften: verrottungssicher, feuchtigkeits-
abweisend
Baustoffklasse (DIN 4102-1): A
Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt: bis 20 m/s
Ausführung Anschluss: Flansch

Dämpfung: 17 dB, 250 Hz
Breite: 600 mm
Höhe: 200 mm
Länge: 1.750 mm

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: MS-F/600x200x1.750/3x100/P

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		1	St	.....	.....
02.04.0078	Kulissenschalldämpfer 600x200x1.500mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.				
	Art Schalldämpfer:	Kulissenschalldämpfer			
	Material Gehäuse:	Stahlblech			
	Oberfläche Gehäuse:	verzinkt			
	Eigenschaften:	verrottungssicher, feuchtigkeits- abweisend			
	Baustoffklasse (DIN 4102-1):	A			
	Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt:	bis 20 m/s			
	Ausführung Anschluss:	Flansch			
	Dämpfung:	30 dB, 250 Hz			
	Breite:	600 mm			
	Höhe:	200 mm			
	Länge:	1.500 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/600x200x1.500/2x200/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		1	St	.....	.....
02.04.0079	Kulissenschalldämpfer 400x200x1.500mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.				
	Art Schalldämpfer:	Kulissenschalldämpfer			
	Material Gehäuse:	Stahlblech			
	Oberfläche Gehäuse:	verzinkt			
	Eigenschaften:	verrottungssicher, feuchtigkeits- abweisend			
	Baustoffklasse (DIN 4102-1):	A			
	Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt:	bis 20 m/s			
	Ausführung Anschluss:	Flansch			
	Dämpfung:	22 dB, 250 Hz			
	Breite:	400 mm			
	Höhe:	200 mm			
	Länge:	1.500 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/400x200x1.500/1x230/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

Volumenstromregler
Volumenstromregler

02.04.0080

Volumenstromregler DN 100
Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung.

Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler
Material: Stahlblech Verzinkt
Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff
Ausführung: rund
Verwendung: Zu- und Abluft
Luftvolumenstrom: Bis 110 m³/h
Durchmesser: 100 mm
Statische Druckdifferenz 50 Pa

Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: VFC/100

sowie

Typ der Planung: CA/D2/100x1000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

6 St

02.04.0081

Volumenstromregler DN 125
Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung.

Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler
Material: Stahlblech Verzinkt
Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff
Ausführung: rund
Verwendung: Zu- und Abluft
Luftvolumenstrom: Bis 110 m³/h

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Durchmesser: 125 mm
Statische Druckdifferenz 50 Pa

Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: VFC/125

sowie

Typ der Planung: CA/D2/125x1000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

02.04.0082

Volumenstromregler DN 160

Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung.

Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler

Material: Stahlblech Verzinkt
Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff

Ausführung: rund

Verwendung: Zu- und Abluft

Luftvolumenstrom: Bis 220 m³/h

Durchmesser: 160 mm

Statische Druckdifferenz 50 Pa

Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: VFC/160

sowie

Typ der Planung: CA/D2/160x1000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		6	St		
02.04.0083	Volumenstromregler DN 200 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 440 m³/h Durchmesser: 200 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/200 sowie Typ der Planung: CA/D2/200x1000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		2	St		
02.04.0084	Volumenstromregler DN 250 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 500 m³/h Durchmesser: 250 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/250				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

sowie

Typ der Planung: CA/D2/250x1000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

8 St

Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft
Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle.
Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Lüftungsgitter
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
pulverbeschichtet, RAL 9010
Ausführung: mit Reguliermöglichkeit
Ausstattung: mit Einbaurahmen
Einbau: Kanäle
Gitterbreite: 325 mm
Gitterhöhe: 125 mm

Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig.

Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

02.04.0085

Lüftungsgitter 325x75mm Abluft
wie vor, jedoch Lüftungsgitter 325 x 75mm Abluft

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: TR2-VH/325x75/P0

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
02.04.0086	Lüftungsgitter 325x75mm Zuluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 325 x 75mm Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-VH/325x75/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
02.04.0087	Lüftungsgitter 425x75mm Zuluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 75mm Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-V/425x75/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
02.04.0088	Lüftungsgitter 425x75mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 75mm Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: TR2-VH/425x75/P0 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
	Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Lüftungs-Tellerventil Verwendung: Zu- und Abluft Material: Stahlblech Oberfläche: farbbeschichtet Durchmesser: 100 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ: LVS/100 oder gleichwertig komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.				
02.04.0089	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Abluft				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/100				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		33	St	.....	.....
02.04.0090	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Zuluft				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/100				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	25	St	.....	.....
02.04.0091	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.04.0092	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
02.04.0093	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 160 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	7	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.04.0094	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 160 Abluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 12 St			.....	.....
02.04.0095	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St			.....	.....
02.04.0096	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 7 St			.....	.....
02.04.0097	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft zum Anschluss an Lüftungskanal, inkl. Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Dachhaube				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Material: Stahlblech
Quadratische Ausführung
Anschluss an Stehfalzdach
Oberfläche: verzinkt
Verwendung: Fort-/Außenluft
Durchmesser: 500 mm x 500 mm
Höhe ca. 510mm
Anschlussrahmen für Stehfalzdach
Volumenstrom ca. 3.200 m³/h

Anschlussquerschnitt 0,25 m²
Anströmfläche 0,93 m²
freier Querschnitt 0,36 m²

Mit Dachsockel für Lamellenhaube 500 mm x 500 mm
Breite Auflageflansch 200 mm
Dachneigung ca. 8°

Material Stahl verzinkt
Bauweise geschweisst
Isolierungsauswahl Isolierung außen Mineralwolle
Isolierstärke 50 mm

Die Dachhaube wird als Lamellenhaube mit Sockel ausgeführt. Die finale Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachplanung sowie dem Gewerk Dach und nach Freigabe der Werk- und Montageplanung.

Die Montage erfolgt durch das Gewerk Dach.

Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt durch das Gewerk Lüftung mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat der Planung: Berliner Luft
Typ der Planung: DHE - LH-1 - 60 - A - 500 x 500 - L 6 - Sv - LP40

Und Dachsockel:
Typ der Planung: DHE - LH-1 - 60 - A - 500 x 500 - L 6 - Sv - LP40

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'
2 St

02.04 WC & Technik West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.05	WC & Technik Ost				
02.05.0001	Rechteckkanal L1 C Rechteckkanal L1 C Stahlblechkanal hergestellt aus verz. Stahlblech, Kanäle Form F, Ausführung nach DIN EN 1505, 1507, 13403, einschl. Anschlussrahmen, mit Gegenrahmen für Mauerwerksanschluss, Versteifungen, Halterungen, einschl. Befestigungen der selben an Beton- und Mauerwänden. Alle rohen Eisenteile mit doppeltem Rostschutzanstrich versehen. Kanalverbindungen aus Flach- oder Winkelstahl sind mind. alle 1,95 m einzubauen. Treibrahmenverbindungen sind zulässig, wenn die erforderliche Dichtigkeit und Stabilität gesichert sind, einschl. sämtlicher Leitbleche und Revisionsöffnungen für Installationen gem. VDI 6022. Blechstärke mind. eine Stärke größer als in der DIN beschrieben. Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	32	m²	.....	.....
02.05.0002	Rechteckkanal L2 C Rechteckkanal L2 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 500 bis 1.000 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	145	m²	.....	.....
02.05.0003	Rechteckkanal L3 C Rechteckkanal L3 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 1.000 bis 1.500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	12	m²	.....	.....
02.05.0004	Formteil F1 C Rechteckkanal F1 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: bis 500 mm Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	200	m²	.....	.....
02.05.0005	Formteil F2 C Rechteckkanal F2 C wie vor beschrieben, jedoch:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Kantenlänge: über 500 bis 1.000 mm				
	Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	150	m ²	.....	.....
02.05.0006	Formteil F3 C Rechteckkanal F3 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 1.000 bis 1.500 mm				
	Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	2	m ²	.....	.....
02.05.0007	Formteil F4 C Rechteckkanal F4 C wie vor beschrieben, jedoch: Kantenlänge: über 1.500 bis 2.000 mm				
	Lüftungskanal einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.	1	m ²	.....	.....
02.05.0008	Zuschlag zur Befestigung Liefern und fachgerechtes Montieren einer statisch geeigneten Aufständers- und Befestigungsstruktur zur Aufnahme von Lüftungskanälen innerhalb des Dachraumes. Die Ausführung erfolgt mittels verzinkter Stahlkonstruktion bestehend aus Montageschienen, Tragprofilen, Konsolen, Gewindestangen, Verbindungselementen sowie sämtlichen erforderlichen Befestigungs- und Montagematerialien. Die Konstruktion ist so auszubilden, dass sämtliche aus Eigengewicht, Dämmung, betrieblichen Lasten sowie Wartungslasten resultierenden Kräfte sicher aufgenommen und in die Baukonstruktion abgetragen werden. Die Aufständers- und fluchtausgleichend auszubilden und an die örtlichen Gegebenheiten der Dachkonstruktion anzupassen. Unebenheiten, Dachgefälle sowie konstruktive Zwangspunkte sind zu berücksichtigen. Sämtliche Befestigungen an der Tragkonstruktion sind entsprechend den statischen und bauphysikalischen Anforderungen auszuführen. Die Auflagerung der Unterkonstruktion hat auf feuchtigkeitsbeständigen, druckfesten und wärmeentkoppelnden Lager- bzw. Lastverteilplatten zu erfolgen. Die Ausführung ist mit dem Dachdecker abzustimmen. Art, Anordnung und Ausbildung der Auflagerpunkte sind entsprechend den Vorgaben des Dachaufbaus sowie des Phasenplanes auszuführen. Beschädigungen der Dachabdichtung, Dampfsperre oder Dämmschichten sind auszuschließen. Wärmebrücken sind durch geeignete konstruktive Maßnahmen dauerhaft zu minimieren. Die Befestigung der Lüftungskanäle hat schwingungsarm und spannungsfrei zu erfolgen. Erforderliche Schwingungsentkopplungen, Gleitlagerungen, Festpunkte sowie Dehnungsausgleiche sind in die Konstruktion zu integrieren. Kontakt-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	korrosion zwischen unterschiedlichen Werkstoffen ist durch geeignete Trennla- gen dauerhaft zu verhindern.				
	Alle Stahlbauteile sind mindestens sendzimirverzinkt auszuführen. Schnittkan- ten und Bearbeitungsstellen sind dauerhaft gegen Korrosion zu schützen.				
	Im Leistungsumfang enthalten sind weiterhin:				
	sämtliche erforderlichen Aufmaße vor Ort, Werk- und Montageplanung, Abstimmung mit den beteiligten Gewerken, insbesondere mit dem Dachdecker, Lieferung aller Verbindungsmittel und Kleinmaterialien, Bohr-, Schneid- und Anpassungsarbeiten, Herstellen sämtlicher Befestigungspunkte, Ausrichten und Einmessen der Konstruktion, sowie alle Nebenleistungen zur vollständigen betriebsfertigen Montage.				
	Die Ausführung erfolgt entsprechend dem Bauablauf sowie dem abgestimmten Phasenplan und in enger Abstimmung mit den Dachdeckerarbeiten. Sämtliche Leistungen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.				
		650	kg	.....	.....
	Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Fa- lz / diffusionsdicht / innen				
	Gewicht (kg)	ca. 10,14			
	Werkstoff	Stahlblech			
	Oberfläche	verzinkt			
	Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtun- gen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
02.05.0009	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN100	245	m	.....	.....
02.05.0010	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN112 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN112	5	m	.....	.....
02.05.0011	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN125	110	m	.....	.....
02.05.0012	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN140	2	m	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0013	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN150	25	m	.....	.....
02.05.0014	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	125	m	.....	.....
02.05.0015	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN200	60	m	.....	.....
02.05.0016	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN224	14	m	.....	.....
02.05.0017	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	14	m	.....	.....
02.05.0018	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN315	20	m	.....	.....
02.05.0019	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN355 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN355	16	m	.....	.....
02.05.0020	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN100	316	St	.....	.....
02.05.0021	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN112 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN112	12	St	.....	.....
02.05.0022	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN125	46	St	.....	.....
02.05.0023	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN150	6	St	.....	.....
02.05.0024	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160	49	St	.....	.....
02.05.0025	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN200	28	St	.....	.....
02.05.0026	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN224 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN224	5	St	.....	.....
02.05.0027	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250	10	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0028	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315	4	St	.....	.....
02.05.0029	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 30° DN315 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 30° DN315	3	St	.....	.....
02.05.0030	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN315	3	St	.....	.....
02.05.0031	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN355 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN355	3	St	.....	.....
02.05.0032	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 112/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 112/100 sym	15	St	.....	.....
02.05.0033	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 125/100 sym	8	St	.....	.....
02.05.0034	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 140/125 sym	1	St	.....	.....
02.05.0035	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 150/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 150/125 sym	1	St	.....	.....
02.05.0036	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/100 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/100 sym	2	St	.....	.....
02.05.0037	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/125 sym	9	St	.....	.....
02.05.0038	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/150 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 160/150 sym	3	St	.....	.....
02.05.0039	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/125 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/125 sym	3	St	.....	.....
02.05.0040	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/160 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 200/160 sym	5	St	.....	.....
02.05.0041	wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/160 sym wie vor, jedoch Wickelfalz Übergang 250/160 sym	1	St	.....	.....
02.05.0042	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 100/100/100 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 100/100/100	16	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0043	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	100/125/100			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	100/125/100			
		4 St		.....	.....
02.05.0044	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/100/100			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/100/100			
		12 St		.....	.....
02.05.0045	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/125/100			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/125/100			
		1 St		.....	.....
02.05.0046	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/125/112			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/125/112			
		1 St		.....	.....
02.05.0047	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/160/125			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	125/160/125			
		1 St		.....	.....
02.05.0048	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/125/100			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/125/100			
		3 St		.....	.....
02.05.0049	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/125/125			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/125/125			
		3 St		.....	.....
02.05.0050	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/160/100			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	150/160/100			
		1 St		.....	.....
02.05.0051	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/125			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/125			
		7 St		.....	.....
02.05.0052	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/150			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/150			
		1 St		.....	.....
02.05.0053	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/160			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/112/160			
		2 St		.....	.....
02.05.0054	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/125/125			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/125/125			
		1 St		.....	.....
02.05.0055	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/125/160			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/125/160			
		1 St		.....	.....
02.05.0056	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/160/112			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/160/112			
		2 St		.....	.....
02.05.0057	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/160/125			
	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90°	160/160/125			
		1 St		.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
02.05.0058	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/160/160	1	St	.....	.....
02.05.0059	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/112 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/112	3	St	.....	.....
02.05.0060	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/125 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 160/200/125	4	St	.....	.....
02.05.0061	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/125/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/125/200	1	St	.....	.....
02.05.0062	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/140/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/140/160	1	St	.....	.....
02.05.0063	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/150/150 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/150/150	1	St	.....	.....
02.05.0064	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/160	1	St	.....	.....
02.05.0065	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/160/200	1	St	.....	.....
02.05.0066	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/100/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/100/200	1	St	.....	.....
02.05.0067	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/200/200	2	St	.....	.....
02.05.0068	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/250/200 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 200/250/200	3	St	.....	.....
02.05.0069	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 224/160/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 224/160/160	4	St	.....	.....
02.05.0070	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/200/160 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 250/200/160	2	St	.....	.....
02.05.0071	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 315/224/224 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 315/224/224	2	St	.....	.....
02.05.0072	wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 355/315/250 wie vor, jedoch Wickelfalz Abzweig 90° 355/315/250	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0073	flexibles Aluminiumrohr DN 100 flexibles Aluminiumrohr DN 100				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'		35 m	.....	.....
02.05.0074	flexibles Aluminiumrohr DN 125 flexibles Aluminiumrohr DN 125				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'		4 m	.....	.....
02.05.0075	flexibles Aluminiumrohr DN 160 flexibles Aluminiumrohr DN 160				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'		5 m	.....	.....
02.05.0076	flexibles Aluminiumrohr DN 200 flexibles Aluminiumrohr DN 200				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'		5 m	.....	.....
02.05.0077	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100 mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
02.05.0078	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		4	St	.....	.....
02.05.0079	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		6	St	.....	.....
02.05.0080	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		16	St	.....	.....
02.05.0081	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		10	St	.....	.....
02.05.0082	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

6 St

02.05.0083

Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm

Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.05.0084

Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 335 mm

Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 335 mm

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

02.05.0085

Revisionsöffnung für DN 100

Revisionsöffnung für DN 100, 180 x 80 mm

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

17 St

02.05.0086

Revisionsöffnung für DN 125

Revisionsöffnung für DN 125, 180 x 80 mm

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	11	St	.....	.....
02.05.0087	Revisionsöffnung für DN 150 Revisionsöffnung für DN 150, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	8	St	.....	.....
02.05.0088	Revisionsöffnung für DN 160 Revisionsöffnung für DN 160, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	13	St	.....	.....
02.05.0089	Revisionsöffnung für DN 200 Revisionsöffnung für DN 200, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	10	St	.....	.....
02.05.0090	Revisionsöffnung für DN 250 Revisionsöffnung für DN 250, 200 x 100 mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	3	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0091	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Revisionsdeckel für Kanal 300 x 200 mm Stahl verzinkt mit Kantenschutz komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat: Typ: 20 St Rohrschalldämpfer Rohrschalldämpfer				
02.05.0092	Rohrschalldämpfer DN 100 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Durchmesser Rohr: 100 mm Baulänge: 1.000 mm Dämpfung: 9 dB, 250 Hz Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: CA/100x1.000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: Typ: 8 St				
02.05.0093	Rohrschalldämpfer DN 125 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Durchmesser Rohr: 125 mm Baulänge: 1.000 mm Dämpfung: 9 dB, 250 Hz				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/125x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

14 St

02.05.0094

Rohrschalldämpfer DN 160

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 160 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: CA/160x1.000/50

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

14 St

02.05.0095

Rohrschalldämpfer DN 200

Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Durchmesser Rohr: 200 mm
Baulänge: 1.000 mm
Dämpfung: 9 dB, 250 Hz

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: CA/200x1.000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 11 St			.....	.....
02.05.0096	Rohrschalldämpfer DN 315 Rohrschalldämpfer aus verzinktem Stahlblech, bestehend aus einem Außen- und perforiertem Innenrohr mit Vliesauskleidung gegen Abrieb geschützt, Flansch- oder Muffenanbindung für druck- und saugseitigen Anbau an Rohrleitungen und Ventilatoren. Mit systemgebundenem Zubehör sowie Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Art Schalldämpfer: Rohrschalldämpfer Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Durchmesser Rohr: 315 mm Baulänge: 1.000 mm Dämpfung: 9 dB, 250 Hz Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: CA/315x1.000/50 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St			.....	.....
02.05.0097	Kulissenschalldämpfer 800x400x1.250mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch. Art Schalldämpfer: Kulissenschalldämpfer Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt Eigenschaften: verrottungssicher, feuchtigkeitsabweisend Baustoffklasse (DIN 4102-1): A Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt: bis 20 m/s Ausführung Anschluss: Flansch Dämpfung: 19 dB, 250 Hz Breite: 800 mm Höhe: 400 mm				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Länge:	1.250	mm		
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/800x400x1.250/5x100/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		1	St	.....	.....
02.05.0098	Kulissenschalldämpfer 800x400x1.500mm Kulissenschalldämpfer im verzinkten Stahlblechgehäuse mit Anschlussflansch.				
	Art Schalldämpfer:	Kulissenschalldämpfer			
	Material Gehäuse:	Stahlblech			
	Oberfläche Gehäuse:	verzinkt			
	Eigenschaften:	verrottungssicher, feuchtigkeitsabweisend			
	Baustoffklasse (DIN 4102-1):	A			
	Luftgeschwindigkeit Kulissenspalt:	bis 20 m/s			
	Ausführung Anschluss:	Flansch			
	Dämpfung:	23 dB, 250 Hz			
	Breite:	800 mm			
	Höhe:	400 mm			
	Länge:	1.500 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	MS-F/800x400x1.500/5x100/P			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'			
	Typ:	'			
		3	St	.....	.....
	Volumenstromregler Volumenstromregler				
02.05.0099	Volumenstromregler DN 100 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung.				
	Bauteil Raumlufttechnik:	Volumenstromregler			
	Material:	Stahlblech Verzinkt			
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 110 m³/h Durchmesser: 100 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/100 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				
02.05.0100	Volumenstromregler DN 125 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 110 m³/h Durchmesser: 125 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/125 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St				
02.05.0101	Volumenstromregler DN 160 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 220 m³/h Durchmesser: 160 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/160 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 9 St			Übertrag:	
02.05.0102	Volumenstromregler DN 200 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: 440 m³/h Durchmesser: 200 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 9 St				
02.05.0103	Volumenstromregler DN 250 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 500 m³/h Durchmesser: 250 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/250 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		3	St	.....	.....
02.05.0104	Volumenstromregler DN 315 Volumenstromregler in runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung und Feststellvorrichtung. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material: Stahlblech Verzinkt Regelklappe und weitere Bauteile aus Kunststoff Ausführung: rund Verwendung: Zu- und Abluft Luftvolumenstrom: Bis 500 m³/h Durchmesser: 315 mm Statische Druckdifferenz 50 Pa Zusatzschalldämpfer in Runder Bauform für Volumenstromregler Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: VFC/315 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		2	St	.....	.....
02.05.0105	Volumenstromregler in runder Ausführung Variable Volumenstromregler in Runder Ausführung für Zu- und Abluft, bestehend aus Gehäuse, Regelklappe, gelagert in Gleitlager, Regelbalg, einschließlich Stellhebel mit Auf-/Zu-Bezeichnung für Variable Volumenströme. Bauteil Raumluftechnik: Volumenstromregler Material Gehäuse: Stahlblech Oberfläche Gehäuse: verzinkt				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Ausführung:	rund			
		Regelkomponente 2-10V			
	Verwendung:	Zu- und Abluft			
	Luftvolumenstrom:	Bis 320 m³/h			
	Statische Druckdifferenz	120 Pa			
	Dämmschale				
	Nenngröße:	200 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	TVE-D/200/D2/XB0/V2/55-320m³/h			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		2 St			
	Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft				
	Lüftungsgitter mit Reguliermöglichkeit für Zu- und Abluft für Einbau in Kanäle.				
	Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				
	Bauteil Raumluftechnik:	Lüftungsgitter			
	Material:	Stahlblech			
	Oberfläche:	verzinkt			
		pulverbeschichtet, RAL 9010			
	Ausführung:	mit Reguliermöglichkeit			
	Ausstattung:	mit Einbaurahmen			
	Einbau:	Kanäle			
	Gitterbreite:	325 mm			
	Gitterhöhe:	125 mm			
	Zur finalen Festlegung der Farbwahl ist eine Bemusterung durch den AN mit dem Bauherrn notwendig.				
	Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
02.05.0106	Lüftungsgitter 225x75mm Abluft				
	wie vor, jedoch Lüftungsgitter 225 x 75 Abluft				
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	TR2-VH/225x75/P0			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		4	St	.....	.....
02.05.0107	Lüftungsgitter 425x125mm Zuluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 125 Zuluft				
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	TR2-VH/425x125/P0			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		4	St	.....	.....
02.05.0108	Lüftungsgitter 425x125mm Abluft wie vor, jedoch Lüftungsgitter 425 x 75 Abluft				
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planung:	TR2-V/425x125/P0			
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsma- terial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat:	'.....'			
	Typ:	'.....'			
		4	St	.....	.....
	Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Verbindungs- und Be- festigungsmaterial.				
	Bauteil Raumlufttechnik:	Lüftungs-Tellerventil			
	Verwendung:	Zu- und Abluft			
	Material:	Stahlblech			
	Oberfläche:	farbbeschichtet			
	Durchmesser:	100 mm			
	Fabrikat der Planung:	Trox			
	Typ der Planug:	LVS/100			

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

oder gleichwertig

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

Einbau in Abstimmung mit dem Gewerk Trockenbau einschließlich erforderlicher Anpassungsarbeiten, Ausrichtung, Befestigung sowie Einhaltung der Einbauhöhen und Rastermaße der Trockenbaukonstruktion. Erforderliche Aussparungen, Anschluss- und Anpassungsarbeiten zur vollständigen und funktionsfähigen Herstellung der Leistung sind einzukalkulieren.

02.05.0109 Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft
wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Abluft

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: LVS/100

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

50 St

02.05.0110 Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft
wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 100 Zuluft

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: Z-LVS/100

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

25 St

02.05.0111 Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft
wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Abluft

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: LVS/125

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		2	St	.....	.....
02.05.0112	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 125 Zuluft				
	Fabrikat der Planung: Trox				
	Typ der Planung: Z-LVS/125				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		10	St	.....	.....
02.05.0113	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 160 Abluft				
	Fabrikat der Planung: Trox				
	Typ der Planung: LVS/160				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		3	St	.....	.....
02.05.0114	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 160 Zuluft				
	Fabrikat der Planung: Trox				
	Typ der Planung: Z-LVS/160				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
		10	St	.....	.....
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
02.05.0115	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 St			.....	.....
02.05.0116	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft wie vor, jedoch Lüftungs-Tellerventil 200 Zuluft Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: Z-LVS/200 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 4 St			.....	.....
02.05.0117	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft zum Anschluss an Lüftungskanal, inkl. Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Dachhaube Material: Stahlblech Quadratische Ausführung Anschluss an Stehfalzdach Oberfläche: verzinkt Verwendung: Fort-/Außenluft Durchmesser: 500 mm x 500 mm Höhe ca. 510mm Anschlussrahmen für Stehfalzdach Volumenstrom ca. 3.400 m³/h Anschlussquerschnitt 0,25 m² Anströmfläche 0,93 m² freier Querschnitt 0,36 m² Mit Dachsockel für Lamellenhaube 500 mm x 500 mm Breite Auflageflansch 200 mm Dachneigung ca. 8°				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Material Bauweise Isolierungsauswahl Isolierstärke	Stahl verzinkt geschweisst Isolierung außen Mineralwolle 50 mm		Übertrag:	
	Die Dachhaube wird als Lamellenhaube mit Sockel ausgeführt. Die finale Ausführung erfolgt in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der Fachplanung sowie dem Gewerk Dach und nach Freigabe der Werk- und Montageplanung. Die Montage erfolgt durch das Gewerk Dach. Der Anschluss an das Kanalsystem erfolgt durch das Gewerk Lüftung mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. Fabrikat der Planung: Berliner Luft Typ der Plang: DHE - LH-1 - 60 - A - 500 x 500 - L 6 - Sv - LP40 Und Dachsockel: Typ der Planung: DHE - LH-1 - 60 - A - 500 x 500 - L 6 - Sv - LP40 oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		1	St	.....	.....
02.05.0118	Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Fachgerechtes Einbauen eines bauseitigen Temperatur-/Feuchtefühlers in einen vorhandenen Lüftungskanal einschließlich Kanalarbeit, Befestigungsmaterial, Dichtmittel sowie luftdichter Ausführung der Durchdringung. Montageposition nach Angaben der Fachplanung bzw. MSR-Planung. Einschließlich Abstimmung mit den beteiligten Gewerken sowie Funktionskontrolle nach Montage.	2	St	.....	.....
02.05.0119	Wetterschutzgitter Der Anschluss erfolgt an ein bauseitiges Wetterschutzgitter in der Größe 797 x 1.797 mm. Ausführung einschließlich fachgerechter Anpassung und lufttechnischem Anschluss. komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.	1	psch	.....	.....
02.05 WC & Technik Ost					.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
02.06	Sonstiges				
	Wickelfalzrohr Wickelfalzrohr nach DIN EN 1506 bzw. EN 12237 / Dichtheitsklasse D / mit abgedichtetem Falz / diffusionsdicht / innen				
	Gewicht (kg) ca. 10,14 Werkstoff Stahlblech Oberfläche verzinkt				
	Wickelfalzrohr einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Verbindungs- und Befestigungsmaterialien, Aufhängungen, Konsolen, Montageschienen, Dichtungen sowie sämtlicher Nebenleistungen liefern und betriebsfertig montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'				
02.06.0001	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN160	60	m	.....	.....
02.06.0002	wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250 wie vor, jedoch Wickelfalzrohr DN250	3	m	.....	.....
02.06.0003	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN160	10	St	.....	.....
02.06.0004	wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250 wie vor, jedoch Wickelfalz Bogen 45°-90° DN250	2	St	.....	.....
02.06.0005	Außengitter aus Metall Quadratisch Edelstahl Außengitter aus Metall, quadratisch, Edelstahl, als Fortluftdurchlass, nach Bemusterung und Freigabe durch den Bauherren.				
	Freier Querschnitt: ca. 0,05 m² Abmessungen: ca. 300 mm (quadratisch)				
	Das Außengitter ist für den Einsatz als Fortluftauslass geeignet, inkl. Wetterschutzfunktion und konstruktivem Schutz gegen Eintrag von Niederschlag.				
	Komplett liefern, einschließlich aller systembedingten Zubehörteile, Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie Dichtmaterialien und Einbaurahmen, fachgerecht montieren und betriebsfertig herstellen.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

02.06.0006 Anschluss von Wickelfalzrohr an bauseits gelieferte vorhandene
Anschluss von Wickelfalzrohr an eine Wärmepumpe, wobei das Gerätegehäuse
als Maschinenraum bzw. luftführendes Gehäusesystem dient. DN 160

Herzustellen ist der fachgerechte, luftdichte Anschluss der Wickelfalzrohre an
die vorgesehenen Anschlussstutzen bzw. Gehäuseöffnungen der Wärmepumpe
unter Berücksichtigung der Herstellervorgaben.

Leistungsumfang umfasst:

Luftdichten Anschluss von Wickelfalzrohrleitungen an die Wärmepumpen Ein-
heit

Anpassung und Einbindung an die gerätespezifischen Anschlussstutzen bzw.
Gehäuseanschlüsse

Herstellen aller erforderlichen Übergänge, Formstücke und Abdichtungen

Sicherstellung der Dichtheit und funktionsgerechten Luftführung innerhalb des
Gehäusesystems

Fachgerechte Ausrichtung und spannungsfreie Montage der Rohrleitung

Einschließlich aller erforderlichen systembedingten Anschluss-, Dicht- und Be-
festigungsmaterialien sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur betriebsfertigen Her-
stellung.

1 St

02.06 Sonstiges

02 LUFTVERTEILNETZ UND ZUBEHÖR

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03	Brandschutz				
03.01	Saal & Besprecher Groß				
03.01.0001	Brandschutzklappe 800x200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 800 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/800x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	6	St	.....	.....
03.01.0002	Brandschutzklappe 500x200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Ausführung: eckig
Ausstattung: mit elektrischem Endschalter
Einbau: Wände/Decken
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Abmessungen: 500 x 200 mm

Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen.

Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen.

Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen.

Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm.

In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox

Typ der Planung: FK2-EU/DE/500x200x500/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

10 St

03.01 Saal & Besprecher Groß

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.02	Kleine Besprecher				
03.02.0001	Brandschutzklappe DN 160 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 160 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Fabrikat der Planung: Trox SE Typ der Planung: FKRS-EU/DE/160/GL/S0/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	18	St	.....	.....
03.02.0002	Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 100 mm Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/100/GL/S0Z45				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	18	St	.....	.....
03.02.0003	Brandschutzklappe DN 100 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: Rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 100 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/100/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.02.0004	Brandschutzklappe DN 224 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Ausführung: rund
Ausstattung: mit elektrischem Endschalter
Einbau: Wände/Decken
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Durchmesser: 224 mm

Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen.

Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen.

Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen.

Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm.

In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox

Typ der Planung: FKRS-EU/DE/224/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

03.02.0005

Brandschutzklappe 400x200 mit Federrücklaufantrieb
Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Ausführung: eckig
Ausstattung: mit elektrischem Endschalter
Einbau: Wände/Decken
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Abmessungen: 400 x 200 mm

Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen.

Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen.
Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm.

In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FK2-EU/DE/400x200x500/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

6 St

03.02 Kleine Besprecher

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.03	WC & Technik EG				
03.03.0001	Brandschutzklappe 500x200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 500 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/500x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	4	St	.....	.....
03.03.0002	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 160 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/160/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.03.0003	Brandschutzklappe DN 200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das be-				
	Übertrag:				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	triebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/200/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.03.0004	Brandschutzklappe DN 280 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endscharter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endscharter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 280 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/280/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.03.0005	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 315 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/315/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.03 WC & Technik EG					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.04	WC & Technik West				
03.04.0001	Brandschutzklappe 500x300 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 500 x 300 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/500x300x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.04.0002	Brandschutzklappe 300x300 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 300 x 300 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/300x300x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.04.0003	Brandschutzklappe DN 250 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 250 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das be-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	triebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/250/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.04.0004	Brandschutzklappe DN 280 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 280 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/280/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St		
03.04.0005	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 315 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/315/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	4	St		
03.04.0006	Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 100 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/100/GL2/S0/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	14	St	.....	.....
03.04.0007	Brandschutzklappe DN 125 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 125 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich				
	Übertrag:				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/125/GL2/S0/Z45				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.04.0008	Brandschutzklappe DN 160 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.				
	Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 160 mm				
	Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen.				
	Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung.				
	Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.				
	Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/160/GL2/S0/Z45				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	oder gleichwertig				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

03.04.0009 Brandschutzklappe DN 200 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss
Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Ausführung: rund
Ausstattung: mit elektrischem Endschalter
Einbau: Wände
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Durchmesser: 200 mm

Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen.

Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FKRS-EU/DE/200/GL2/S0/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

4 St

03.04 WC & Technik West

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
03.05	WC & Technik Ost				
03.05.0001	Brandschutzklappe 800x200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 800 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/800x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	3	St	.....	.....
03.05.0002	Brandschutzklappe 400x300 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 400 x 300 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/400x300x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.05.0003	Brandschutzklappe DN 355 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 355 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das be-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	triebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKR-EU/DE/355/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.05.0004	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 315 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/315/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.05.0005	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 160 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/160/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.05.0006	Brandschutzklappe 800 x 200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumlufttechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 800 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/800x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.05.0007	Brandschutzklappe 300 x 300 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 300 x 300 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

rechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FK2-EU/DE/300x300x500/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

03.05.0008

Brandschutzklappe 600 x 200 mit Federrücklaufantrieb
Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endscharter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Ausführung: eckig
Ausstattung: mit elektrischem Endscharter
Einbau: Wände/Decken
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Abmessungen: 600 x 200 mm

Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen.

Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen.

Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen.

Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm.

In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FK2-EU/DE/600x200x500/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.05.0009	Brandschutzklappe 500 x 200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 500 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/500x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.05.0010	Brandschutzklappe 250 x 200 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, eckig, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: eckig Ausstattung: mit elektrischem Endschalter				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 250 x 200 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FK2-EU/DE/250x200x500/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	2	St	.....	.....
03.05.0011	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände/Decken Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Abmessungen: 160 mm Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen. Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen. Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen. Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm. In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FKRS-EU/DE/160/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

03.05.0012

Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb
Brandschutzklappe, Rund, mit elektrischem Endscharter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial.

Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe
Material: Stahlblech
Oberfläche: verzinkt
Ausführung: rund
Ausstattung: mit elektrischem Endscharter
Einbau: Wände/Decken
Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb
Auslösetemperatur: 72 °C
Abmessungen: 315 mm

Die Einbauvorschriften gemäß des Prüfzeugnis des Herstellers sind zwingend umzusetzen.

Ausmörteln von Wand- und Deckenöffnungen nach Montage der v.g Brandschutzklappen.

Vor dem Ausmörteln sind die Klappen an der Wandöffnung mittels verzinktem Stahl zu befestigen.

Auszumörtelnde Spaltbreite ca. 5-15cm.

In den Angebotspreis ist auch das Ausbetonieren mittels Pressverfahren einzurechnen.

Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung.

Fabrikat der Planung: Trox
Typ der Planung: FKRS-EU/DE/315/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Typ: '.....'	1	St	.....	.....
03.05.0013	Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 100 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung:: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/100/GL2/S0/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'	20	St	.....	.....
03.05.0014	Brandschutzklappe DN 125 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalter, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalter Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 125 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox Typ der Planung: FKRS-EU/DE/125/GL2/S0/Z45 komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren. oder gleichwertig Fabrikat: '.....' Typ: '.....'				
		3	St	.....	.....
03.05.0015	Brandschutzklappe DN 150 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Brandschutzklappe, rund, mit elektrischem Endschalte, zum Einbau in Wände und Decken, mit oder ohne Kanalanschluss, thermische Auslösung über Schmelzlot. Mit Dichtungs-, Verbindungs- und Befestigungsmaterial. Bauteil Raumluftechnik: Brandschutzklappe Material: Stahlblech Oberfläche: verzinkt Ausführung: rund Ausstattung: mit elektrischem Endschalte Einbau: Wände Auslösungsprinzip: Federrücklaufantrieb Auslösetemperatur: 72 °C Durchmesser: 150 mm Einbau in Trockenbauwand. Erforderlicher, zur Brandschutzklappe zugelassener Montagerahmen gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats ist mitzuliefern und einzubauen. Anschluss der Brandschutzklappe an das Lüftungskanalnetz über einen flexiblen, nicht brennbaren Entkopplungsstutzen (z. B. Segeltuchstutzen), gemäß Zulassung/ETA des angebotenen Fabrikats. Lieferung und Montage sind Bestandteil der Leistung. Die oben genannte Position beinhaltet die Lieferung und Montage sowie das betriebsfertige Anschließen, einschließlich der erforderlichen Kleinmaterialien und internen Verkablung. Fabrikat der Planung: Trox				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Typ der Planung: FKRS-EU/DE/150/GL2/S0/Z45

komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.

oder gleichwertig

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

2 St

03.05 WC & Technik Ost

03 BRANDSCHUTZKLAPPEN UND ZUBEHÖR

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
04	DÄMMUNG UND ZUBEHÖR				
04.01	Wärmedämmung				
04.01.0001	Dämmung von Fortluft- und Außenluftleitungen Innerhalb der Zentrale Dämmung von Fortluft- und Außenluftleitungen einschließlich Formstücke, Verbindungen, Halterungen und sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten mit diffusionsdichter Dämmung in der Stärke 40 mm. Die Ausführung hat entsprechend den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes zu erfolgen. In brandschutztechnisch erforderlichen Bereichen ist zusätzlich bzw. alternativ eine Dämmung aus nichtbrennbarer Mineralwolle, Baustoffklasse A1, in einer Dämmstärke von 50 mm auszuführen. Die Dämmung ist fachgerecht, dauerhaft diffusionsdicht und entsprechend den geltenden DIN-, VDI- sowie Herstellervorgaben zu montieren. Sämtliche Stoß- und Anschlussbereiche sind luft- und diffusionsdicht auszuführen. Einschließlich aller systembedingten Zubehörteile, Ummantelungen, Befestigungen, Klebe- und Dichtmaterialien, Abschlussarbeiten sowie aller erforderlichen Montage- und Anpassungsarbeiten, komplett liefern und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 120 m²				
04.01.0002	Dämmung von Außenluftleitungen Innerhalb des Dachraumes Dämmung von Außenluftleitungen einschließlich Formstücke, Verbindungen, Halterungen und sämtlicher erforderlicher Nebenarbeiten mit diffusionsdichter Dämmung in der Stärke 40 mm. Die Dämmung ist fachgerecht, dauerhaft diffusionsdicht und entsprechend den geltenden DIN-, VDI- sowie Herstellervorgaben zu montieren. Sämtliche Stoß-, Naht- und Anschlussbereiche sind luft- und diffusionsdicht auszuführen. Einschließlich aller systembedingten Zubehörteile, Ummantelungen, Befestigungen, Klebe- und Dichtmaterialien, Abschlussarbeiten sowie aller erforderlichen Montage- und Anpassungsarbeiten, komplett liefern und betriebsfertig montieren. Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 2 m² Saal & Besprecher Groß Saal & Besprecher Groß				
04.01.0003	Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	220	m²	.....	.....
	WC & Technik EG WC & Technik EG				
04.01.0004	Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	80	m²	.....	.....
	WC & Technik Ost WC & Technik Ost				
04.01.0005	Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm				
	komplett liefern und mit allem systembedingtem Zubehör und Befestigungsmaterial montieren.				
	Fabrikat: '.....'				
	Typ: '.....'	240	m²	.....	.....
04.01.0006	Schutz der Lüftungsleitungen gegen Witterungseinflüsse Schutz der Lüftungsleitungen gegen Witterungseinflüsse				
	Die Lüftungsleitungen sind während der Montagezeit gegen Wettereinflüsse, insbesondere gegen eindringenden Regen, Feuchtigkeit und Verschmutzungen, durch geeignete Schutzmaßnahmen (z. B. Abdeckfolien) zu sichern.				
	Die Montage der Lüftungsleitungen erfolgt abschnittsweise und in enger Abstimmung mit den Dachdeckerarbeiten. Das Gebäude ist in drei Takte unterteilt, entsprechend ist die Ausführung taktweise vorzunehmen.				
	Sämtliche erforderlichen Nebenleistungen, Befestigungen sowie das wiederholte Öffnen und Verschließen der Schutzabdeckungen während des Bauablaufs sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.				
		1	psch	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

04.01 Wärmedämmung

04 DÄMMUNG UND ZUBEHÖR

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
05	SONSTIGES UND TAGELOHNARBEITEN				
05.01	Sonstiges				
05.01.0001	Werk- und Montageplanung Umsetzen der Werk- und Montageplanung zur Freigabe durch die Bauleitung mit Detaillierung (1:20) und Abstimmung mit anderen am Bau beteiligten Gewerken, die im Zusammenhang mit der angebotenen Leistung stehen. Die Montagepläne sind 3-fach in Farbe als Papierpause je Plan und digital im PDF- und DWG-Format zur Freigabe einzureichen.	1	psch		.....
05.01.0002	Revisionsunterlagen Vom AN zu fertigende Unterlagen sind rechtzeitig, mindestens 4 Wochen vor der Abnahme einzureichen und gelten nur mit Prüf- bzw. Freigabevermerk der Bauleitung als vertragsgemäß. Die Revisionsunterlagen sind 1-fach in Ordner geheftet zusammenzustellen, sowie als digitale Datei auf 2x USB-Stick gespielt, bestehend aus: - Anlagenbeschreibung je Anlage - Anlagen- und Regelschemata - Hauptdaten und Auslegungswerte der Anlage - Leistungsdaten, Kennlinienblätter, Auslegungsunterlagen - Fabrikats- und Typenangaben der Bauteile - Einstellwerte - Funktionsbeschreibung - Gutachten, Prüfbescheinigungen, Messprotokolle - Betriebsunterlagen - Bedienungsanleitung - Einstellanweisung - Inspektions- und Wartungsanleitung - Anlagenzeichnungen - Geräteliste - Aufstellungsplan	1	psch		.....
05.01.0003	Inbetriebnahme Inbetriebnahme, Probetrieb und Herstellerunterstützung für die gesamte Lüftungsanlage einschließlich aller Geräte und Komponenten. Leistungsumfang umfasst insbesondere: Sichtprüfung der Geräte nach Transport und Montage, Kontrolle des Kondensatablaufes, Überprüfung der bauseitigen Verkabelung sowie der Regelventile auf Funktion, Einstellung und Parametrierung der Anlage einschließlich Zeitfunktionen und Sicherung der Parameter Messen der Motornennströme Einstellen der Schutzeinrichtungen Überprüfung sämtlicher herstellereitig gelieferten Komponenten Durchführung eines vollständigen Probetriebes. Einschließlich Erstellung sämtlicher Mess-, Prüf- und Inbetriebnahmeprotokolle sowie Übergabeunterlagen in dreifacher Ausfertigung, Betriebseinweisung des Bedien- und Betriebspersonals, einmaliger An- und Abfahrt des Herstellerservicepersonals sowie Unterstützung bei der Einbindung der Anlagen in die Ge-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	bäudeleittechnik einschließlich 1:1-Test in Abstimmung mit den bauseitigen Gewerken.			Übertrag:	
		1	psch	.....	
05.01.0004	Hygieneprüfung gem. VDI 6022 Hygieneprüfung gem. VDI 6022 für die vor beschriebenen Lüftungsgeräte durchführen und dokumentieren	1	St	.....	.....
05.01.0005	Sachverständigenabnahme Mitwirkung des Auftragnehmer bei der Sachverständigenabnahme gemäß Prüf-VO- SH, ASR, GDUV u.dgl. Sachverständigen- Prüfungen und - Abnahmen werden von der Auftraggeberin direkt beauftragt. Die mangelfreie Sachverständigenabnahme ist Voraussetzung für die förmlichen VOB- Abnahme der ausgeschriebenen Leistung. Für die a) Mithilfe bei der Prüfung b) Bereitstellung der Revisions- und Planungsunterlagen c) Monteur mit Werkzeug und Mitarbeiter zum Vorführen der Anlagen in Betriebssituationen	1	St	.....	.....
05.01.0006	Wartung über den Gewährleistungszeitraum Wartung über den Gewährleistungszeitraum Wartung sämtlicher Lüftungsanlagen und lufttechnischer Komponenten über den gesamten Gewährleistungszeitraum gemäß Herstellerangaben sowie den geltenden VDI- und DIN-Richtlinien. Der Leistungsumfang umfasst die Wartung aller Lüftungsgeräte, Wärmerückgewinnungsgeräte, Brandschutzklappen, Volumenstromregler sowie sonstiger technischer Bauteile der Lüftungsanlage einschließlich sämtlicher Zubehörteile. Auszuführende Leistungen: Überprüfung, Reinigung und Wartung der Anlagen und Komponenten einschließlich Zubehörteilen Reinigung der Geräte ohne Ableitung kondensierender Dämpfe oder Reinigungsflüssigkeiten über die Anlage Durchführung von Funktionsprüfungen sämtlicher Komponenten und Regeler-gane Überprüfung der Wärmerückgewinnungseinrichtungen einschließlich aller zugehörigen Bauteile Durchführung erforderlicher Endkontrollen und Messungen Kontrolle der sicherheitsrelevanten Einrichtungen, insbesondere Brandschutzklappen und Volumenstromregler Dokumentation sämtlicher Wartungsmaßnahmen, Prüfergebnisse und Messergebnisse in Wartungsprotokollen Sämtliche erforderlichen Materialien, Hilfsmittel, Werkzeuge, An- und Abfahrten sowie Nebenkosten sind in die Position einzukalkulieren.	1	psch	.....	.....

05.01 Sonstiges

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP								
05.02	Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten Vorbemerkungen zu Stundenlohnarbeiten Stundenlohnarbeiten sind bei Bedarf und nur auf besondere Anordnung des Auftraggebers auszuführen., Auf den Stundenlohnzetteln muss erkennbar sein.: 1. Datum der Leistung mit Angabe der Stunden und Uhrzeit von bis; Qualifikation des Mitarbeiters gem. LV, die Pausen sind gem. VOB ab zu ziehen 2. Gerätestunden mit Angabe des Fahrers (Bedieners) 3. Wofür wurde die Stundenlohnarbeit ausgeführt. 4. Benötigtes Material mit Mengenangabe, ggf. gesonderte Fahrzeit zur Besorgung von Material 5. An- und Abfahrtszeiten 6. Name des Bauleiters, der die Leistung angeordnet hat (Auftragsnummer etc.) Es sind Verrechnungssätze anzubieten, in denen unaufgegliedert Lohnkosten, anteilig Gemeinkosten einschl. Wagnis- und Gewinn sowie Lohnnebenkosten (Fahrtkosten, Wegegelder u.ä.) enthalten sind. Zuschläge für Mehr- und Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit sind nicht mit einzubeziehen. Falls diese angeordnet werden gelten hier für die Zuschläge die einschlägigen Bestimmungen des Tarifvertrages für das SHK-Handwerk Schleswig Holsteins in der neuesten Fassung. Zur Zeit sind dies für: <table><tr><td>Mehrarbeitsstunden wochentags bis 20.00 Uhr</td><td>20 %.</td></tr><tr><td>Mehrarbeitsstunden wochentags bis 24.00 Uhr</td><td>50 %.</td></tr><tr><td>Mehrarbeitsstunden Samstagsarbeit bis 20.00 Uhr</td><td>50 %.</td></tr><tr><td>Mehrarbeitsstunden Sonn- und Feiertagsarbeit</td><td>100 %.</td></tr></table>	Mehrarbeitsstunden wochentags bis 20.00 Uhr	20 %.	Mehrarbeitsstunden wochentags bis 24.00 Uhr	50 %.	Mehrarbeitsstunden Samstagsarbeit bis 20.00 Uhr	50 %.	Mehrarbeitsstunden Sonn- und Feiertagsarbeit	100 %.				
Mehrarbeitsstunden wochentags bis 20.00 Uhr	20 %.												
Mehrarbeitsstunden wochentags bis 24.00 Uhr	50 %.												
Mehrarbeitsstunden Samstagsarbeit bis 20.00 Uhr	50 %.												
Mehrarbeitsstunden Sonn- und Feiertagsarbeit	100 %.												
05.02.0001	Obermonteur Obermonteur	20	h										
05.02.0002	Monteur Gesellen- oder Facharbeiterstunden zum Nachweis, für unvorhergesehene Arbeiten sonst wie vor beschrieben.	20	h										

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
05.02.0003	Helferstunden Helferstunden zum Nachweis, für unvorhergesehene Arbeiten, sonst wie vor beschrieben.	20	h	.....	.....
05.02.0004	Reinigung des Untergrunds der Lüftungsrelevanten Bauteile Reinigung des Untergrunds der Lüftungsrelevanten Bauteile von grober Ver- schmutzung, nach Aufwand.	24	h	.....	.....
05.02 Stundenlohnarbeiten				.....	
05 SONSTIGES UND TAGELOHNARBEITEN				.....	

Zusammenstellung

01.01	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
01.02	ZENTRALGERÄTE UND ZUBEHÖR	.....
01	LÜFTUNGSINSTALLATION	.....
02.01	Saal & Besprecher Groß	.....
02.02	Kleine Besprecher	.....
02.03	WC & Technik EG	.....
02.04	WC & Technik West	.....
02.05	WC & Technik Ost	.....
02.06	Sonstiges	.....
02	LUFTVERTEILNETZ UND ZUBEHÖR	.....
03.01	Saal & Besprecher Groß	.....
03.02	Kleine Besprecher	.....
03.03	WC & Technik EG	.....
03.04	WC & Technik West	.....
03.05	WC & Technik Ost	.....
03	BRANDSCHUTZKLAPPEN UND ZUBEHÖR	.....
04.01	Wärmedämmung	.....
04	DÄMMUNG UND ZUBEHÖR	.....
05.01	Sonstiges	.....
05.02	Stundenlohnarbeiten	.....
05	SONSTIGES UND TAGELOHNARBEITEN	.....
Summe		.....
zzgl. MwSt ..... %		.....
Gesamtsumme		.....

Bieterangabenverzeichnis

01.02.0001	Lüftungsgerät Fabrikat: Typ:
01.02.0002	Lüftungsgerät Fabrikat: Typ:
01.02.0003	Lüftungsgerät Fabrikat: Typ:
01.02.0004	Lüftungsgerät Fabrikat: Typ:
01.02.0005	Lüftungsgerät Fabrikat: Typ:
01.02.0006	Radialrohrventilator für Rohreinbau Fabrikat: Typ:
01.02.0007	Rohrschalldämpfer Fabrikat: Typ:
01.02.0008	Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung Fabrikat: Typ:

	Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:
02.01.0026	flexibles Aluminiumrohr DN 100 Fabrikat: Typ:
02.01.0027	flexibles Aluminiumrohr DN 125 Fabrikat: Typ:
02.01.0028	flexibles Aluminiumrohr DN 140 Fabrikat: Typ:
02.01.0029	flexibles Aluminiumrohr DN 200 Fabrikat: Typ:
02.01.0030	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 125mm Fabrikat: Typ:
02.01.0031	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Fabrikat: Typ:
02.01.0032	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Fabrikat: Typ:

02.01.0033	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Fabrikat: Typ:
02.01.0034	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Fabrikat: Typ:
02.01.0035	Revisionsöffnung für DN 100 Fabrikat: Typ:
02.01.0036	Revisionsöffnung für DN 200 Fabrikat: Typ:
02.01.0037	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Fabrikat: Typ:
02.01.0038	Volumenstromregler DN 100 Fabrikat: Typ:
02.01.0039	Volumenstromregler DN 125 Fabrikat: Typ:
02.01.0040	Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 800x200mm Fabrikat: Typ:

02.01.0041 Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 300x200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0042 Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung Variable 200x200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0043 Volumenstromregler in runder Ausführung Variable 200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0044 Lüftungsgitter 825x125mm Abluft

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0045 Lüftungsgitter 625x125mm Abluft

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0046 Lüftungsgitter 425x225mm Abluft

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0047 Lüftungsgitter 425x125mm Abluft

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

02.01.0048 Lüftungsgitter 325x125mmAbluft

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

	Lüftungs-Tellerventil für Zu- oder Abluft, mit Dichtungs-, Fabrikat: Typ:
02.01.0049	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Fabrikat: Typ:
02.01.0050	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.01.0051	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.01.0052	wie vor, jedoch Schlitzauslass Zuluft Fabrikat: Typ:
02.01.0053	wie vor, jedoch Schlitzauslass Abluft Fabrikat: Typ:
02.01.0055	Drallauslass Zuluft, hohe Luftmenge Fabrikat: Typ:
02.01.0056	Drallauslass Zuluft Fabrikat: Typ:
02.01.0058	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Fabrikat: Typ:

	Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:
02.02.0013	flexibles Aluminiumrohr DN 100 Fabrikat: Typ:
02.02.0014	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Fabrikat: Typ:
02.02.0015	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Fabrikat: Typ:
02.02.0016	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Fabrikat: Typ:
02.02.0017	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Fabrikat: Typ:
02.02.0018	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Fabrikat: Typ:
02.02.0019	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 224 mm Fabrikat: Typ:
02.02.0020	Revisionsöffnung für DN 160 Fabrikat: Typ:

02.02.0021	Revisionsöffnung für DN 200 Fabrikat: Typ:
02.02.0022	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Fabrikat: Typ:
02.02.0023	Rohrschalldämpfer DN 160 Fabrikat: Typ:
02.02.0024	Volumenstromregler DN 100 Fabrikat: Typ:
02.02.0025	Volumenstromregler DN 160 Fabrikat: Typ:
02.02.0026	Lüftungsgitter 325x125mm Zuluft Fabrikat: Typ:
02.02.0027	Lüftungsgitter 325x125mm Abluft Fabrikat: Typ:
02.02.0028	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Fabrikat: Typ:

02.02.0029	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.02.0031	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Fabrikat: Typ: Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:
02.03.0031	flexibles Aluminiumrohr DN 100 Fabrikat: Typ:
02.03.0032	flexibles Aluminiumrohr DN 125 Fabrikat: Typ:
02.03.0033	flexibles Aluminiumrohr DN 160 Fabrikat: Typ:
02.03.0034	flexibles Aluminiumrohr DN 200 Fabrikat: Typ:
02.03.0035	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Fabrikat: Typ:
02.03.0036	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Fabrikat: Typ:

02.03.0037	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Fabrikat: Typ:
02.03.0038	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Fabrikat: Typ:
02.03.0039	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Fabrikat: Typ:
02.03.0040	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 280 mm Fabrikat: Typ:
02.03.0041	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm Fabrikat: Typ:
02.03.0042	Revisionsöffnung für DN 100 Fabrikat: Typ:
02.03.0043	Revisionsöffnung für DN 125 Fabrikat: Typ:
02.03.0044	Revisionsöffnung für DN 200 Fabrikat: Typ:

02.03.0045	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Fabrikat: Typ:
02.03.0046	Rohrschalldämpfer DN 100 Fabrikat: Typ:
02.03.0047	Rohrschalldämpfer DN 200 Fabrikat: Typ:
02.03.0048	Kulissenschalldämpfer 350x350x1.500mm Fabrikat: Typ:
02.03.0049	Kulissenschalldämpfer 350x350x1.250mm Fabrikat: Typ:
02.03.0050	Kulissenschalldämpfer 500x300x1.500mm Fabrikat: Typ:
02.03.0051	Kulissenschalldämpfer 500x300x1.500mm Fabrikat: Typ:
02.03.0052	Volumenstromregler DN 160 Fabrikat: Typ:

02.03.0053	Volumenstromregler DN 200 Fabrikat: Typ:
02.03.0054	Volumenstromregler in rechteckiger Ausführung konstant Fabrikat: Typ:
02.03.0055	Lüftungsgitter 325x125 Abluft Fabrikat: Typ:
02.03.0056	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Fabrikat: Typ:
02.03.0057	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.03.0058	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft Fabrikat: Typ:
02.03.0059	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.03.0060	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft Fabrikat: Typ:

02.03.0061	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft Fabrikat: Typ:
02.03.0062	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.03.0064	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Fabrikat: Typ: Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:
02.04.0053	flexibles Aluminiumrohr DN 100 Fabrikat: Typ:
02.04.0054	flexibles Aluminiumrohr DN 125 Fabrikat: Typ:
02.04.0055	flexibles Aluminiumrohr DN 160 Fabrikat: Typ:
02.04.0056	flexibles Aluminiumrohr DN 200 Fabrikat: Typ:
02.04.0057	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Fabrikat: Typ:

02.04.0058	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 125mm Fabrikat: Typ:
02.04.0059	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 160mm Fabrikat: Typ:
02.04.0060	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Fabrikat: Typ:
02.04.0061	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Fabrikat: Typ:
02.04.0062	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Fabrikat: Typ:
02.04.0063	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Fabrikat: Typ:
02.04.0064	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Fabrikat: Typ:
02.04.0065	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm Fabrikat: Typ:

02.04.0066	Revisionsöffnung für DN 100 Fabrikat: Typ:
02.04.0067	Revisionsöffnung für DN 125 Fabrikat: Typ:
02.04.0068	Revisionsöffnung für DN 150 Fabrikat: Typ:
02.04.0069	Revisionsöffnung für DN 160 Fabrikat: Typ:
02.04.0070	Revisionsöffnung für DN 200 Fabrikat: Typ:
02.04.0071	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Fabrikat: Typ:
02.04.0072	Rohrschalldämpfer DN 100 Fabrikat: Typ:
02.04.0073	Rohrschalldämpfer DN 160 Fabrikat: Typ:

02.04.0074	Rohrschalldämpfer DN 200
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0075	Rohrschalldämpfer DN 250
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0076	Kulissenschalldämpfer 500x500x1.500mm
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0077	Kulissenschalldämpfer 600x200x1.750mm
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0078	Kulissenschalldämpfer 600x200x1.500mm
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0079	Kulissenschalldämpfer 400x200x1.500mm
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0080	Volumenstromregler DN 100
	Fabrikat:
	Typ:
02.04.0081	Volumenstromregler DN 125
	Fabrikat:
	Typ:

02.04.0082	Volumenstromregler DN 160 Fabrikat: Typ:
02.04.0083	Volumenstromregler DN 200 Fabrikat: Typ:
02.04.0084	Volumenstromregler DN 250 Fabrikat: Typ:
02.04.0085	Lüftungsgitter 325x75mm Abluft Fabrikat: Typ:
02.04.0086	Lüftungsgitter 325x75mm Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0087	Lüftungsgitter 425x75mm Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0088	Lüftungsgitter 425x75mm Abluft Fabrikat: Typ:
02.04.0089	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Fabrikat: Typ:

02.04.0090	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0091	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft Fabrikat: Typ:
02.04.0092	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0093	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0094	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Abluft Fabrikat: Typ:
02.04.0095	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft Fabrikat: Typ:
02.04.0096	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.04.0097	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Fabrikat: Typ: Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:

02.05.0073	flexibles Aluminiumrohr DN 100 Fabrikat: Typ:
02.05.0074	flexibles Aluminiumrohr DN 125 Fabrikat: Typ:
02.05.0075	flexibles Aluminiumrohr DN 160 Fabrikat: Typ:
02.05.0076	flexibles Aluminiumrohr DN 200 Fabrikat: Typ:
02.05.0077	Sattel in Rundrohr 90°, rund d 100mm Fabrikat: Typ:
02.05.0078	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 100 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0079	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 125 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0080	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 160 mm Fabrikat: Typ:

02.05.0081	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 200 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0082	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 250 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0083	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 315 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0084	Bundkragen in Recheckkanal 90°, rund d 335 mm Fabrikat: Typ:
02.05.0085	Revisionsöffnung für DN 100 Fabrikat: Typ:
02.05.0086	Revisionsöffnung für DN 125 Fabrikat: Typ:
02.05.0087	Revisionsöffnung für DN 150 Fabrikat: Typ:
02.05.0088	Revisionsöffnung für DN 160 Fabrikat: Typ:

02.05.0089	Revisionsöffnung für DN 200 Fabrikat: Typ:
02.05.0090	Revisionsöffnung für DN 250 Fabrikat: Typ:
02.05.0091	Revisionsdeckel für Kanal 300x200mm Fabrikat: Typ:
02.05.0092	Rohrschalldämpfer DN 100 Fabrikat: Typ:
02.05.0093	Rohrschalldämpfer DN 125 Fabrikat: Typ:
02.05.0094	Rohrschalldämpfer DN 160 Fabrikat: Typ:
02.05.0095	Rohrschalldämpfer DN 200 Fabrikat: Typ:
02.05.0096	Rohrschalldämpfer DN 315 Fabrikat: Typ:

02.05.0097	Kulissenschalldämpfer 800x400x1.250mm Fabrikat: Typ:
02.05.0098	Kulissenschalldämpfer 800x400x1.500mm Fabrikat: Typ:
02.05.0099	Volumenstromregler DN 100 Fabrikat: Typ:
02.05.0100	Volumenstromregler DN 125 Fabrikat: Typ:
02.05.0101	Volumenstromregler DN 160 Fabrikat: Typ:
02.05.0102	Volumenstromregler DN 200 Fabrikat: Typ:
02.05.0103	Volumenstromregler DN 250 Fabrikat: Typ:
02.05.0104	Volumenstromregler DN 315 Fabrikat: Typ:

02.05.0105	Volumenstromregler in runder Ausführung Variable Fabrikat: Typ:
02.05.0106	Lüftungsgitter 225x75mm Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0107	Lüftungsgitter 425x125mm Zuluft Fabrikat: Typ:
02.05.0108	Lüftungsgitter 425x125mm Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0109	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0110	Lüftungs-Tellerventil DN 100 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.05.0111	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0112	Lüftungs-Tellerventil DN 125 Zuluft Fabrikat: Typ:

02.05.0113	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0114	Lüftungs-Tellerventil DN 160 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.05.0115	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Abluft Fabrikat: Typ:
02.05.0116	Lüftungs-Tellerventil DN 200 Zuluft Fabrikat: Typ:
02.05.0117	Dachhaube Lamellenhaube für Fort- und Außenluft Fabrikat: Typ: Wickelfalzrohr Fabrikat: Typ:
02.06.0005	Außengitter aus Metall Quadratisch Edelstahl Fabrikat: Typ:
03.01.0001	Brandschutzklappe 800x200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:

03.01.0002	Brandschutzklappe 500x200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.02.0001	Brandschutzklappe DN 160 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Fabrikat: Typ:
03.02.0002	Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss Fabrikat: Typ:
03.02.0003	Brandschutzklappe DN 100 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.02.0004	Brandschutzklappe DN 224 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.02.0005	Brandschutzklappe 400x200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.03.0001	Brandschutzklappe 500x200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.03.0002	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:

03.03.0003	Brandschutzklappe DN 200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.03.0004	Brandschutzklappe DN 280 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.03.0005	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.04.0001	Brandschutzklappe 500x300 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.04.0002	Brandschutzklappe 300x300 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.04.0003	Brandschutzklappe DN 250 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.04.0004	Brandschutzklappe DN 280 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.04.0005	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:

03.04.0006 Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.04.0007 Brandschutzklappe DN 125 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.04.0008 Brandschutzklappe DN 160 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.04.0009 Brandschutzklappe DN 200 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0001 Brandschutzklappe 800x200 mit Federrücklaufantrieb

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0002 Brandschutzklappe 400x300 mit Federrücklaufantrieb

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0003 Brandschutzklappe DN 355 mit Federrücklaufantrieb

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0004 Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0005	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0006	Brandschutzklappe 800 x 200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0007	Brandschutzklappe 300 x 300 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0008	Brandschutzklappe 600 x 200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0009	Brandschutzklappe 500 x 200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0010	Brandschutzklappe 250 x 200 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0011	Brandschutzklappe DN 160 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:
03.05.0012	Brandschutzklappe DN 315 mit Federrücklaufantrieb Fabrikat: Typ:

03.05.0013 Brandschutzklappe DN 100 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0014 Brandschutzklappe DN 125 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

03.05.0015 Brandschutzklappe DN 150 mit Einbausatz für gleitenden Deckenanschluss

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

04.01.0001 Dämmung von Fortluft- und Außenluftleitungen Innerhalb der Zentrale

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

04.01.0002 Dämmung von Außenluftleitungen Innerhalb des Dachraumes

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

04.01.0003 Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

04.01.0004 Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....

04.01.0005 Mineralfaser, Alu kaschiert 200mm

Fabrikat:

.....

Typ:

.....