

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

LEISTUNGSBESCHREIBUNG =====

Liegenschaft:
KIT Karlsruher Institut für Technologie
Campus Süd

Baumaßnahme:
Bau 30.33
Lüftungstechnische Anlagen

Auftraggeber:
KIT Karlsruher Institut für Technologie
Campus Süd
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe

Ausführungsfrist:
Siehe Vorgabe KIT Vergabeportal

Projektleitung:
Planen und Bauen (PB)
Bauprojekte (BP)
Team PB
Name Projektleiter: Matthias Schröder
Telefonnummer: 0721 / 608-48474
Email-Projektleiter:
matthias.schroeder@kit.edu

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

Inhaltsverzeichnis

A.) Zusätzliche technische
Vertragsbedingungen (ZVT)
A1.) Angaben zur Baustelle
A2.) Angaben zur Ausführung

B.) Allgemeine Anlagenbeschreibung

B1.) Anlagenbeschreibung Lüftung
B2.) Allgemeine Vorbemerkung
B3.) Allgemeine technische Vorschriften

C.) Leistungsverzeichnis

A.) Zusätzliche technische
Vertragsbedingungen (ZVT)

A.1.) Angaben zur Baustelle

1.1 Gebäude:

"KIT Campus Süd, Bau 30.33, Fritz-Haber-Weg 1, 76131 Karlsruhe
Die Zufahrtswege zum Gelände des Karlsruher Instituts für Technologie und die Lage des Gebäudes können der "Baustellenordnung" und dort den Plänen "Zufahrtswege zum Karlsruher Institut für Technologie" und "Geländeplan" (Übersichtslageplan) entnommen werden.

1.2 Äußere Erschließung, Zufahrtswege:

Die Zufahrtswege sind befestigt. Die Straßen im Karlsruher Institut für Technologie sind für Schwerlastverkehr bis Klasse SWL 60 ausgelegt.

1.3 Lagerplatz im Gebäude:

Für die Lagerung von Material und Werkzeug sind im Gebäude nur begrenzt Räume oder Flächen vorhanden. Der Zugang der Räume muss für Dritte gewährleistet sein bzw. müssen unverschlossen bleiben, aufgrund von Flucht- und Rettungswegen.

1.4 Auf Freiflächen:

Um das Gebäude sind begrenzt Freiflächen

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

verfügbar.

1.5 Arbeitsbereich:

Die Arbeiten dürfen nur im jeweils freigegebenen Arbeitsbereich durchgeführt werden.

1.6. Sanitäre Einrichtung:

Es wird eine Toilette für die Monteure fest zugewiesen. Diese ist aber stets in sauberen Zustand zu verlassen.

Dem Bieter wird dringend empfohlen vor Abgabe des Angebotes, die Örtlichkeit zu besichtigen und sich über das Gelände, das Gebäude, die internen Transportwege, die Lagermöglichkeiten sowie die betroffenen Anlagen zu informieren! Einen Termin für die Besichtigung stimmen Sie bitte mit der Projektleitung Herrn Völkel (siehe Deckblatt der Leistungsbeschreibung) ab!

A2.) Angaben zur Ausführung

A2.) Angaben zur Ausführung

A2.1.) Allgemeine Ausführungshinweise

2.1.1 Richtlinien

Für die Durchführung der Arbeiten gelten:

- die besonderen Bedingungen des Karlsruher Instituts für Technologie
- Berufsgenossenschaftliche Unfallverhütungsvorschriften
- Hersteller - und Verarbeitungsrichtlinien
- Das zum Zeitpunkt der Ausführung gültige Gebäudeenergiegesetz GEG
- Die anerkannten Regeln der Technik sowie die öffentlichen-rechtlichen Vorschriften alle für die Ausführung der Arbeiten maßgebenden DIN- und EN-Vorschriften jeweils in der neuesten Fassung.
- Die Leistungsbeschreibung und die zur Verfügung gestellten Anlagen zur Leistungsbeschreibung.

2.1.2 Baustelleneinrichtung

Die Baustelleneinrichtung wird, sofern nicht abweichend in der Leistungsbeschreibung angegeben, nicht

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

gesondert vergütet. Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Hierzu gehören auch Aufwendungen für:

- Fahrzeugkontrollen bei der Ein- und Ausfahrt
- Werkzeug- und Maschinenregistrierungen usw.

Die Flächen für die Baustelleneinrichtung sind mit der Bauleitung PB-BP und der Campussicherheit abzustimmen.

2.1.3 Baustrom

Strom wird bauseits zur Verfügung gestellt. Das Vorhalten der erforderlichen Anschluss- und Verbindungsleistungen ist Sache des Auftragnehmers.

2.1.4 Baubeleuchtung

Die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist Bestandteil der Baustelleneinrichtung, d.h. Sache des Auftragnehmers.

2.1.5 Materialtransport

Alle erforderlichen Einrichtungen für den Materialtransport wie Schrägaufzüge, Kräne etc. sind sofern nicht abweichend im Leistungsverzeichnis beschrieben, Bestandteil der Baustelleneinrichtung, d.h. Sache des Auftragnehmers.

2.1.6 Einweisung

Für die Einweisung, Anleitung und Überwachung des eingesetzten Personals, sowie zur Koordination terminlicher und organisatorischer Belange stellt der Auftragnehmer einen mit den nötigen Kompetenzen ausgestatteten Bauleiter zur Verfügung. Der Bauleiter ist direkter Ansprechpartner des Auftraggebers.

2.1.7 Staubarbeiten

Für Arbeiten, bei denen mit Staubwirkung zu rechnen ist, sind geeignete Staubschutzmaßnahmen zu treffen.

Die Ausführung der Arbeiten erfolgt ausschließlich nach Absprache mit der Bauleitung. Bei Bohr- und Sägearbeiten anfallendes Scheidewasser ist sofort abzusaugen, bei Vertikalschnitten sind mit geeigneten Mitteln wannenförmige Auffangflächen auszubilden.

2.1.8 Abrechnung

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

Die Abrechnung ausgeführter Leistungen erfolgt nach Aufmaß zum Nachweis.

2.1.9 Abfallwirtschaft

2.1.9.1 Entsorgung von Abfällen

Für die Entsorgung von Abfällen gelten die Regelungen der Baustellenordnung des Karlsruher Instituts für Technologie. Über folgenden Link kann man auf die vollständige Abfallordnung zugreifen:
https://www.kiss.kit.edu/downloads/internet/0007_Abfallordnung.pdf.

2.1.9.2 Direkte Weiterverwendung von bauseitigen Rückständen

Der Auftraggeber kann dem Auftragnehmer die Weiterverwendung ausgebauter Rückstände / Teile gestatten, wenn der Auftragnehmer schriftlich bestätigt, dass er die Möglichkeit einer direkten Weiterverwendung hat und diese auch beabsichtigt. Der Auftragnehmer bezahlt dem Auftraggeber für die ausgebauten Rückstände / Teile eine angemessene Vergütung. Diese kann als Gutschrift für den Auftraggeber erfolgen.

2.1.10 Baustoffe und Produkte

Alle verwendeten Baustoffe und Produkte müssen für den jeweiligen Einsatzzweck geeignet sein. Die Eignung und die Übereinstimmung mit den jeweils geltenden Normen bzw. darüberhinausgehend geforderten Eigenschaft sind durch entsprechende Prüfzeugnisse, Datenblätter des Herstellers oder bauaufsichtliche Zulassungen zu belegen.

Alle Nachweise, Prüfzeugnisse, Datenblätter und Zulassungen sind der Bauleitung unaufgefordert zu übergeben.

A.2.2) Montagehinweise

Der Beginn der Arbeiten an bestehenden Anlagen ist mit der Bauleitung abzusprechen.

Vor Arbeitsbeginn erfolgt eine Sicherheitseinweisung durch den Bauherrn.

Vor Beginn von Schweiß- oder Schneidarbeiten ist über die Bauleitung ein

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

entsprechender Feuererlaubnisschein einzuholen.

A.2.3) Planunterlagen

Die Pläne sind als CAD-bearbeitete Zeichnungen im DGN-Dateiformat mit dem Zeichensystem MicroStation / Bentley zu liefern.

Die CAD-Organisationsrichtlinien des Karlsruher Instituts für Technologie sind einzuhalten.

Vorhandene Bestandspläne sind für die Bearbeitung zu verwenden. Sie liegen im DGN- oder TIFF-Raster-Dateiformat vor.

Der Datenaustausch für das Plotten erfolgt im HPGL-2-Format(*.PLT).

Elektro-Schaltpläne sind von Blatt 1 bis XXX durchzunummerieren.

Neue Plannummern müssen vor Planerstellung vom Auftragnehmer über den Auftraggeber bei PB-BP angefordert und in die Pläne eingetragen werden.

Die "CAD-Organisationsrichtlinien" sind bei Bedarf Online auf der URL <https://www.pb.kit.edu/58.php> zur Verfügung gestellt.

A.2.4) Montageplanung

Rechtzeitig vor der Ausführung muss die vom Auftragnehmer zu erstellende Montageplanung mit der Projektleitung abgestimmt werden.

Hierzu sind sowohl die vorgesehene Systemkonzeption (Anlagenaufbau und Beschreibung) als auch die zugehörigen Schaltpläne und Unterlagen zur Prüfung vorzulegen.

Bei den im Rahmen dieser Leistungsbeschreibung enthaltenen Positionen handelt es sich um eine vollständige Leistung (liefern und montieren).

Für elektrische Anlagenteile ist die VDE-Zulassung vorzulegen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT Hörsaal 30.33
LV: 882200 Lüftungstechnische Anlagen nach DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Nach Auftragsvergabe sind die Ausführungszeiten an Hand von Detail-Terminplänen durchzusprechen und abzustimmen.</p> <p>Für die Gesamtdauer der nachfolgend beschriebenen Arbeiten hat der Auftragnehmer eine qualifizierte Aufsichtsperson an der Baustelle einzusetzen. Der Wechsel / Abzug dieser Person bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der Bauleitung.</p> <p>A.2.5) Rauchmelder Sind in den Gebäuden Rauchmelder mit direkter Alarmanbindung zur Feuerwehr installiert, dürfen Schweißarbeiten und Arbeiten mit Rauch-/Staubentwicklung nur nach vorheriger Genehmigung des Projektverantwortlichen des AG und unter strenger Beachtung dessen Anweisungen und der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Bei Missachtung hat der AN die Kosten zu tragen.</p> <p>A.2.6) ZTV Standort KIT Campus Süd Ergänzungen zu den "Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen"</p> <p>2.6.1. Schnittstellen zu anderen Gewerken sind aus sicherheits-, betriebs- oder funktionstechnischen Gründen Kopplungen mit Anlagen in den Gewerken Bautechnik, Installations-, Haus- oder Verfahrenstechnik notwendig, so ist der Auftragnehmer verpflichtet, zusammen mit der Bauleitung und den Auftragnehmern eine Klärung der Schnittstelle herbeizuführen.</p> <p>Im Besonderen sind hier angesprochen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mess- und Regeltechnische Anlagen, - Rauchschutz- und Rauchabzugsanlagen, - Brandmelde- und Brandschutzeinrichtungen, - Gefahrenmeldeeinrichtungen, - Zentrale Störmeldeeinrichtungen, - Jalousieanlagen, - Lüftungs-, Heizungs-, Kälte-Klimatisierungsanlagen, - Sonstige von der Bautechnik beigestellten Komponenten, die mit der Elektroversorgung 				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

verbunden sind.

2.6.2. Abnahme der Leistungen

Überprüfung der erbrachten Leistungen
Die Überprüfung umfasst die technische Prüfung und die probeweise Inbetriebnahme der erstellten Anlage oder Anlagenteile. Die geforderten Typenprüfungen und CE-Konformitäten der einzubauenden Komponenten müssen vor dem Einbau vorliegen.

Die Voraussetzungen für die Durchführung sind:

- Die Funktions- und Betriebsfähigkeit der abzunehmenden Leistungen;
- die Vorlage von Messprotokollen

2.6.3. Ausführungsrichtlinien

2.6.3.1 Schalthandlungen

Das "außer Betrieb und wieder in Betrieb nehmen" von Anlagen darf nur in Abstimmung und mit Einverständnis des Nutzers, der Bauleitung und den von der Bauleitung genannten Stellen erfolgen.

2.6.3.2 Leitungsinstallation

Die Trassenführung ist grundsätzlich vor Ort mit der Bauabteilung abzustimmen.

Werden im Rahmen der Arbeiten Durchbrüche oder Bohrungen durch Brandwände bzw. Decken hergestellt, sind diese der Bauleitung zu benennen, damit diese nach Auftragsabschluss fachgerecht mit Brandschottungsmassen geschlossen werden.

Für die provisorische brandsichere Schließung der Durchbrüche vor Arbeitspausen (Vorbeugender Brandschutz in Nächten und an Wochenenden) ist der Auftragnehmer verantwortlich.

2.6.3.3 Lieferung / Einbringung

Es müssen grundsätzlich fabrikfertige und serienmäßig hergestellte Bauteile eingesetzt werden.

Vor der Ausführung der Arbeiten sind zunächst vom Auftragnehmer die Einbauverhältnisse und Transportwege zu prüfen, die Ausführungspläne zu fertigen und dem Auftraggeber oder dessen Beauftragten

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

in 2-facher Ausfertigung zur Genehmigung
zu übergeben.

B.) Allgemeine Anlagenbeschreibung

B1.) Anlagenbeschreibung Lüftung

Die Lüftungsanlage für den Hörsaal 30.33 ist
abgängig und muss erneuert werden.

Die Lüftungszentrale befindet sich im
Untergeschoss des Gebäudes.

Die Zuluft gelangt über den Hohlraumboden
zu den Sitzplätzen und wird über
Luftauslässe im Gestühl in den Raum
eingebracht.

Die Abluft wird über der Decke abgesaugt.

Das Lüftungsgerät, die Lüftungskanäle in der
Technikzentrale und die Brandschutzklappen
in der Technikzentrale werden erneuert.

Das Zu- und Abluftgerät für den Hörsaal wird
mit einem hocheffizienten Platten-
Wärmetauscher ausgestattet.

Zur Beheizung des Lüftungsgerätes wird an
die bestehende Heizungsleitung innerhalb
der Technikzentrale angeschlossen.

Zur Kühlung des Lüftungsgerätes wird an die
bestehende Kälteleitung innerhalb der
Technikzentrale angeschlossen.

Die Fernwärmeversorgung durch die
Stadtwerke Karlsruhe erfüllt das
Landesgesetz „Gesetz zur Nutzung
erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-
Württemberg“ (Erneuerbare-Wärme-Gesetz
EWärmeG) und das Bundesgesetz „Gesetz
zur Förderung Erneuerbarer Energien im
Wärmebereich“ (Erneuerbare-Energien-
Wärmegesetz EEWärmeG).

B2.) Allgemeine Vorbemerkungen

Soweit bei den einzelnen Leistungen
nicht ausdrücklich ausgenommen, gelten
Vorbemerkungen für das gesamte
nachstehende Leistungsverzeichnis.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

2.1 Sicherheitsvorschriften

Die allgemeinen UVV und spezielle Sicherheitsvorschriften soweit erforderlich sind für das gesamte BV einzuhalten. Bei Arbeiten an Gas-, Trinkwasser, Elektroanlagen sind die Vorschriften und Auflagen der Versorgungsunternehmen einzuhalten. Die Anlagen sind gegen unbefugte Benutzung zu sichern. Der AN ist einzig und in vollem Umfang für die Einhaltung der jeweiligen Vorschriften verantwortlich. Er haftet - auch gegenüber Dritten - in voller Höhe für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise entstehen.

2.2 Vorbemerkung zu Befestigungen

Befestigungen, Konstruktionen und Traversen aller Art sind aus feuerverzinkten und gelochten Schienen IB und allen erforderlichen Zubehörteilen, als Qualitätsmerkmal vorgesehen. Als Rohrschellen sind, sofern im einzelnen nicht abweichend beschrieben, Schellen mit Schalldämmeinlage vorgesehen. Die Befestigung erfolgt im allgemeinen durch Andübeln bzw. mit Trägerklemmen.

Bei Schweißkonstruktionen sind die Schweißnähte zu entzundern und der Korrosionsschutz wieder herzustellen. Alle nicht verzinkten Teile sind mit einem Korrosionsschutz aus 2-fachem Grundanstrich und Decklage zu versehen. Diese Leistungen verstehen sich einschließlich aller Kleinmaterialien und Zuschlagsstoffe, sowie Bohren der Löcher. Soweit in den Einzelbeschreibungen nicht ausdrücklich ausgenommen, sind Kosten für diese Maßnahmen in die Einheitspreise der Einzelpositionen einzurechnen, wobei Traversen und Konstruktionen für Rohrleitungsbefestigungen gesondert vergütet werden. Die Montage hat nach Maßgabe der BL und den Vorschriften des Herstellers zu erfolgen.

2.3 Vorbemerkung zu Kabelarbeiten

Zusatzkosten sind zu rechnen für:

- Einführen, Abmanteln und Auflegen der bauseits verlegten und gemäß Schaltplan bezeichneten elektrischen Leitungen und

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

Kabel an Motoren, Klappen und Feldgeräten, einschl. Fühlerkabel von Wärmezählern, Durchflußmessern usw.
 - Liefern der erforderlichen Verschraubungen und Kleinteile
 - Erstellen der Kabelliste
 - Potentialausgleichverkabelung

Weiterhin hat der AN darauf zu achten, bzw. beim AN Elektroarbeiten zu veranlassen, dass alle betreffenden Kabel und Leitungen auf Kabelpritschen bzw. in Kabelkanälen oder Schutzrohren verlegt sind und solcherart bis unmittelbar an die Anschlußstellen herangeführt werden. Alle Anschlüsse sind elastisch auszuführen. Entsprechende Koordination ist erforderlich, dem AN Elektroinstallation sind die benötigten Unterlagen rechtzeitig beizustellen. Soweit nachstehend nicht separat erfaßt, sind die Kosten für diese Maßnahmen in die Einheitspreise der jeweiligen Leistungspositionen einzurechnen.

2.4 Vorbemerkung zu Anschlüssen und Verbindungen an Maschinen, Geräten und Apparaten

Formstücke sind übermessen, Maße sind am Bau zu nehmen und die Anschlüsse örtlich anzupassen.

B3.) Allgemeine technische Vorschriften Lüftungstechnik

Die nachstehend genannten zusätzlichen Technischen Vorschriften verstehen sich in Ergänzung zu den vorstehenden Allgemeinen Vertragsbedingungen. Die hier genannten Bestimmungen dienen der weiteren Spezifikation, die Gültigkeit der Allgemeinen Vertragsbedingungen bleibt hiervon vollständig unberührt.

B3.1.) Zusätzliche technische Vorschriften

Für die ausführende Leistung gilt die VOB, Teil C letzte Fassung und alle in den DIN-Normen enthaltenen Hinweise auf weitere "mitzubeachtende Normen".

Folgende technische Vorschriften und

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>sonstige Ausführungsbestimmungen sind hier Grundlage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN 1946 Raumluftechnik (Teile der letzten Fassungen) - DIN 4140 Dämmen von betriebstechnischen Anlagen <p>und allen in diesen DIN-Vorschriften erhaltenen Hinweise auf weitere mitzubeachtende Normen.</p> <p>Weitere technische Vorschriften und sonstige Ausführungsbestimmungen sind einzuhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen - Die jeweilige Landes - Bauordnung (LBO) - Die Verordnung über Arbeitsstätten und die Arbeitsstättenrichtlinien - Die Unfallverhütungsvorschriften <p>sämtliche weiter zutreffenden Normenerfassungen, insbesondere die Abschnitte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIN 18 379 Raumluftechnische Anlagen - DIN 18 421 Wärmedämmarbeiten an betriebstechnischen Anlagen - DIN 19 226 Regelungstechnik - DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - DIN 4109 Schallschutz im Hochbau - DIN 17 162 verzinkte Stahlbleche - DIN EN 1506 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen und Formstücke aus Blech mit rundem Querschnitt - DIN EN 12 237 Luftleitungen - Festigkeit und Dichtigkeit - DIN EN 13 180 Anforderungen für flexible Luftleitungen - DIN 24 163 Auslegung von Ventilatoren - DIN 24 185 Prüfung von Luftfiltern - DIN EN 1505 Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen und Formstücke aus Blech mit Rechteckquerschnitt - DIN 24 190 Kanäle - nur Blechdicke - DIN 24 191 Formstücke - nur Blechdicke - DIN 24 192 Kanalverbindungen - DIN 52 220 Luftschallschutz von Kanälen - VDI 2044 Ventilatoren - VDI 2058 Beurteilung von Arbeitslärm - VDI 2079 Abnahmeprüfung an Raumluftechnischen Anlagen - VDI 2081 Geräuscherzeugnis und 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Lärminderung in Raumluftechnischen Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - VDI 2587 Schallschutz durch Schalldämpfer - VDI 6022 Hygienische Anforderungen an Raumluftechnische Anlagen - VDI 2078 Kühllastregeln - DIN EN 12284 Kälteanlagen und Wärmepumpen - Ventile - Anforderungen (Teile der letzten Fassungen) - DIN EN 378 Kälteanlagen und Wärmepumpen - Anforderungen (Teile der letzten Fassungen) - DIN 8905 T1-3 Rohre für Kleinkälteanlagen (Teile der letzten Fassungen) - DIN 8960 Kältemittel, Anforderungen - DIN 8971 Verflüssigungssätze - DIN 8975 Kälteanlagen, sicherheitstechnische Grundsätze - DIN 1754 nahtlose Kupferrohre - DIN 59753 Kupferrohre für Kapillarlötung - DIN 2403 Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff - Die VDMA Einheitsblätter - EneV - Energieeinsparverordnung - HeizAnV - Heizungsanlagenverordnung - Die VDE - Vorschriften - Die anerkannten Regeln der Technik - Alle Verarbeitungs- und Einbauvorschriften der Herstellerwerke der zu verwendeten Materialien. 				
	<p>B3.2.) Besondere Ausführungsbestimmungen</p> <p>3.2.1 Besondere Hinweise für dieses Bauvorhaben</p> <p>Parallel zu diesen Lüftungstechnischen Installationen werden auch Sanitär-, Elektro- Heizungs- und Kältetechnische Installationen und Hochbauarbeiten abgewickelt.</p> <p>Die zeitliche Abhängigkeit der einzelnen Gewerke sowie die Vor- bzw. Nachlaufzeit der Parallelarbeiten werden bei der Auftragserteilung bzw. während der Ausführung festgelegt.</p> <p>Der Auftragnehmer hat aufgrund der kurzen Ausführungsfristen ausreichend Fachpersonal für eine reibungslose Durchführung des Auftrages zur Verfügung zu stellen.</p>				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

3.2.2 Werk- und Montageplanung

Basis für die Werk- und Montageplanung ist die Ingenieurausführungsplanung. Über die ausgeschriebenen raumluftechnischen Anlagen liegen ausgearbeitete Ausführungs- und Genehmigungsplanungen vor.

Nach Auftragserteilung erhält der Auftragnehmer sämtliche Unterlagen dieser Planungen ausgehändigt.

Alle schriftlichen Angaben des Auftragnehmers müssen in deutscher Sprache abgefaßt sein. Fremdsprachliche Bescheinigungen, Gutachten, Berechnungsunterlagen, Herstellungsangaben und dergl. sind mit deutscher Übersetzung einzureichen.

Bei technischen Angaben ist das internationale Einheitssystem (Si-Einheit) anzuwenden.

Sofort nach Auftragserteilung hat der Auftragnehmer anhand der ihm zur Verfügung gestellten Zeichnungen und durch Überprüfung an Ort und Stelle alle für seine Ausführung maßgebenden bzw. erforderlichen wichtigen baulichen Belange zu überprüfen und evtl. notwendig werdende Ergänzungen und Änderungen der Fachbauleitung schriftlich mitzuteilen. Zusätzliche Kosten für später bauseits durchzuführende bauliche Änderungen oder Nacharbeiten, die infolge ungenügender oder nicht rechtzeitig vorgenommener Überprüfung erforderlich werden, hat der Auftragnehmer zu tragen.

Die vom Ing.-Büro ausgearbeiteten Ausführungspläne im Maßstab 1 : 100 / 1 : 50 / 1 : 20, Grundrisse und Abwicklungen, sind auf Vollständigkeit und eindeutige Benennung sowie alle erforderlichen Maßangaben zu überprüfen. Erkennbare Unstimmigkeiten sind der Fachbauleitung sofort schriftlich mitzuteilen.

Die eigenen Montagepläne sind mit Montage- bzw. Bauplänen aller anderen beteiligten Unternehmer rechtzeitig abzustimmen. Der Auftragnehmer

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>verpflichtet sich in seinen Plänen, insbesondere in den Schnitten, auch die Rohr bzw. Kanalführungen anderer Unternehmer darzustellen, sofern diese in unmittelbarem Zusammenhang mit einer koordinierten Rohrführung stehen. Bei Unstimmigkeiten ist der Fachingenieur zu verständigen. Der Fachingenieur ist berechtigt, bei Unklarheiten weitere Detailpläne zu verlangen.</p> <p>Der Auftragnehmer hat vorrangig die Teilleistungen aus seiner Werk- und Konstruktionsplanung zu erbringen, die Abhängigkeiten zu anderen Gewerken ergeben, unter Berücksichtigung der Ingenieurausführungsplanung. Dazu gehören insbesondere: Konstruktionsplanung und Lieferung aller Anlagenteile einschl. zugehöriger Rohrleitungen, Fundamente für Schaltschränke, Behälter und ähnliche Einrichtungen. Fundamente für Pumpen, Gebläse, Kompressoren und ähnliche Einrichtungen sind grundsätzlich für schwingungsisolierte Aufstellung anzugeben. Zeichnerische Festlegung aller Elektro-Aggregate mit Leistungsangaben, Festlegung nach Einbauort und Funktion von Reglern und Steuergliedern einschl. Schaltplan, sowie Aufbauplan für Front- und Innenansicht, Stromlaufklemmenanschlußplan und Kabelliste über die Schaltschränke.</p> <p>Notwendige statische Nachweise sind vom Auftragnehmer in Abstimmung mit dem beauftragten Statiker zu führen und in die bestehenden Planungen zu integrieren. Die evtl. von Bauaufsichtsbehörde und Prüfsingenieuren geforderten Änderungen sind, so weit sie die allgemeine Planung und Gestaltung betreffen, in den Plänen zu berücksichtigen.</p> <p>Ergeben sich bei Zeichnungsübertragungen Korrekturen, so sind diese einzuarbeiten und die Zeichnungen erneut wie vor einzureichen.</p> <p>Für bauseits auszuführende Fertiganstriche sind nach Anlagenteilen</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>aufgeschlüsselte Mengenangaben zu machen.</p> <p>Das verwendete Grundierungsmittel ist vollständig zu benennen.</p> <p>Der Auftragnehmer ist für die ordnungsgemäße Bearbeitung und Ausführung der allen Bedingungen und Vorschriften entsprechend funktionellen und gestellten Anforderungen genügenden Anlagen voll verantwortlich.</p> <p>3.2.3 Montagearbeiten und Ausführung</p> <p>Die Montage hat in Abstimmung mit den anderen ausführenden Firmen zu erfolgen. Dazu ist vor Montagebeginn die Leitungsführung mit den Fachingenieuren zu besprechen. Es ist auf die Größe und Lage der vorhandenen Aussparungen Rücksicht zu nehmen. Wird diese Koordination versäumt, so werden ungünstig verlegte Leitungen usw. zu Lasten des Auftragnehmers geändert.</p> <p>Sämtliche für die Ausführung maßgebenden Zeichnungen muß der Unternehmer jederzeit auf der Baustelle verfügbar haben.</p> <p>Alle Arbeiten und Lieferungen sind nach den anerkannten Regeln der Technik aus fehlerfreiem Material von geschulten Kräften auszuführen. Mangelhafte oder nach fehlerhaften Maßen ausgeführte Arbeiten oder vertragswidriges Material sind auf erste Aufforderung zu beseitigen und durch fehlerfreie vorschriftmäßige Lieferungen zu ersetzen einschl. aller dazugehörenden Nebenarbeiten.</p> <p>Der Unternehmer ist verpflichtet während der Bauzeit einen sachverständigen Vertreter bis zur endgültigen Fertigstellung am Bau zu halten.</p> <p>Die Bauleitung und der Bauherr können verlangen, dass der Unternehmer den Montageleiter wechselt, wenn die Bauleitung den Eindruck hat, dass dieser seinen Verpflichtungen nicht genügend nachkommt.</p> <p>Der Unternehmer ist verpflichtet, die Arbeitskräfte auf Wunsch der Bauleitung</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

zu vermehren bzw. zu vermindern.

Alle Absteckungen und Messungen zur planmäßigen Herstellung der Arbeiten hat der Unternehmer selbst zu besorgen.

Für sämtliche Befestigungen an Decken und Wänden sind nur Bohrdübel zulässig. Schußapparate dürfen nicht verwendet werden. Zum Einsetzen von Konsolen und Haltern etc. darf kein Gips verwendet werden.

Die Verlegerichtlinien bzw. Vorschriften der jeweiligen Materialhersteller sind zu beachten und einzuhalten. Schweißarbeiten an Kunststoffrohren dürfen nur von ausgebildeten Kunststoffrohrschweißern ausgeführt und müssen ständig überwacht werden. Die Schweißarbeiten müssen nach DVS - Richtlinien "Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen" durchgeführt werden. Die Schweißzeugnisse sind vor Montagebeginn der Bauleitung vorzulegen.

Für die Rohrbefestigungen und Festpunktkonstruktionen sind stabile Konstruktionen zu wählen. Sie sind entweder aus verz. Material zu wählen, oder nach Schaffung einer metallisch reinen Oberfläche 2 - fach zu grundieren (DIN 18 364).

Siehe auch Befestigungskonstruktion. Befestigungsschrauben müssen mindestens aus verz. Material bestehen, im Bereich des Erdreich aus 1.4571. Es sind ausschl. verz. Rohrschellen mit Profilmummieinlage zu verwenden.

Vor Montagebeginn ist mit der Bauleitung anhand von Mustern die Rohrbefestigung abzustimmen. Sämtliche Armaturen in Kunststoffrohrleitungen erhalten separate Befestigungen. Alle Befestigungen sind kalkulatorisch im Zuschlag für Befestigungen auf die entsprechenden Rohrpositionen zu erfassen. Der Zuschlag kann unter einem Hinweis auch in die Einheitspreise eingerechnet werden. Sonderbefestigungen sind getrennt ausgeschrieben und bei Erstellung mit dem Fachingenieur

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

abzustimmen.

Das Liefern, Verlegen und Markieren (gem. Kabelliste) sämtlicher Elektrokabel zwischen Schaltschränken sowie Antriebsaggregaten, Tableaus, Meß-, Steuer- und Regelgliedern ist Teil der Ausschreibung. Nach der Verlegung werden die Kabel vom Auftragnehmer eingeführt, gekennzeichnet, abgelängt, abgemantelt und angeklemt. Diesbezügliche Kosten sind in getrennter Position erfaßt. Für die bauseitigen Leistungen ist vom Auftragnehmer eine Kabelliste zu liefern. Elektroinstallationsarbeiten dürfen nur von einem von den Versorgungsunternehmen zugelassenen Installateur hergestellt werden.

Das Überprüfen der Elektroanschlüsse auf Vollständigkeit sowie der Probelauf ist vom Auftragnehmer gemeinsam mit der Elektrofirma auszuführen.

Über diese Leistungen sind Protokolle mit Angaben über die geprüften Geräte anzufertigen und unterschrieben dem Fachingenieur 3-fach zu übergeben.

Alle Fühler, Thermostate, Regler und Motoren sind vom Auftragnehmer mittels Resopalschildern mit Kurzbezeichnung und entsprechend dem Klemmanschlußplan mit Gerätekurzzeichen zu versehen. Diesbezügliche Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Alle übrigen wichtigen Anlagenteile sind mit Bezeichnungsschildern und voller Beschriftung und Identifikationsbezeichnung gem. Leistungsverzeichnis auszurüsten.

Vor der Lieferung ist vom Auftragnehmer eine Schilderliste zu erstellen und der Fachbauleitung vorzulegen.

Für einen ausreichenden Schutz der installierten Teile hat der Auftragnehmer Sorge zu tragen und vor Inbetriebnahme der Anlage unaufgefordert seine Nachbesserung bzw. Auswechslung von beschädigten Teilen vorzunehmen.

Bei der Anordnung aller Einrichtungen hat

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

der Auftragnehmer dafür zu sorgen, dass eine einwandfreie Bedienung und Reparatur ohne Mehraufwand und Fremdleistungen möglich ist. Insbesondere ist auf Freihaltung der Transportwege zu achten.

Nach erfolgter Einregulierung sind alle Stellungen von Regulierorganen dauerhaft zu kennzeichnen.

Erfolgen Leitungsverlegungen ohne zwingende Gründe auf Umwegen, werden diese Mehrlängen beim Aufmaß nicht berücksichtigt.

Gleiches gilt für einen unverhältnismäßig hohen, vermeidbaren Aufwand an Formstücken und Flanschenverbindungen.

Die für Messungen angelegten Meßpunkte sind so zu verschließen und zu kennzeichnen, daß sie später jederzeit wieder verwendet werden können.

Bei Meß-, Kontroll- und Steuergeräten ist eine Farbmarkierung des normalen Betriebsbereiches aufzubringen.

Werden Anlagen oder Anlagenteile vom Auftragnehmer in Betrieb genommen, so ist vorher der Fachingenieur zu unterrichten. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, sämtliche Schutzvorrichtungen für eine Inbetriebnahme zu erbringen.

Der Auftragnehmer verpflichtet sich vor Inbetriebnahme die Kontrolle anderer Gewerke, die zur Erbringung seiner Leistung notwendig sind, vorzunehmen. Der Auftragnehmer haftet für Schäden, die durch fehlende oder mangelnde Kontrolle entstehen.

Zur Leistung gehören die fachspezifische Einweisung des Bedienungspersonals in die Funktion der Anlage und Anlagenteile mit Übergabe einer Betriebsanleitung.

Bei der Einweisung sind Probeläufe mit sämtlichen Schalt- und Regelvorgängen durchzuführen und zu erläutern.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

Die Einweisung ist durch den zuständigen Fachingenieur des Unternehmers durchzuführen.

In allen Wartungs- und Bedienungsbereichen ist eine Kopffreiheit von mind. 2.0 m einzuhalten.

Zur Leistung gehört die probeweise Inbetriebnahme der Anlagen und die Einregulierung.

Der Auftragnehmer ist verantwortlich für den Schutz der ausgeführten Leistungen und der für die Ausführung übergebenen Gegenstände vor Beschädigung und Diebstahl bis zur Schlußabnahme.

Nachweis von Materialgüte, Stellung von Proben und Mustern, Beschaffung von Prospektmaterial. Leistungsdaten vorgesehener Aggregate und Apparate ist Sache des Auftragnehmers.

Materialien (Rohre, Formstücke, Dichtungsstoffe), deren Güte nicht der in dieser Leistungsbeschreibung geforderten Qualität entsprechen, dürfen weder eingebaut noch auf der Baustelle vorhanden sein und gelagert werden, damit auch ein unbeabsichtigter Einbau vermieden wird.

3.2.4 Abnahmen

Die Schlußabnahme der fertiggestellten Gesamtanlage, die eine Bestandabnahme und eine Funktionsabnahme der einzelnen Anlagen beinhalten, ist vom Auftragnehmer unter Angabe einer folgenden Erklärung schriftlich zu beantragen:

1. dass sämtliche Montagearbeiten abgeschlossen sind
2. dass sämtliche Einregulierungsarbeiten durchgeführt sind
3. dass der Probetrieb angeschlossen ist
4. dass bei Probetrieb und Einregulierung vertragliche Betriebsbedingungen vorgelegen haben
5. dass sämtliche Garantieleistungen nachgewiesen werden
6. dass sämtliche Anlagen mängelfrei funktions- und betriebsbereit sind
7. dass sämtliche Bestandsunterlagen in

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>vertraglich vereinbarter Form vorliegen</p> <p>8. dass Meßstellen geschaffen sind und zur Verfügung stehen</p> <p>9. dass sämtliche Zulassungsbescheinigungen vorliegen</p> <p>10. dass sämtliche behördliche Abnahmen durchgeführt und die Bescheinigung ohne Beanstandungsvermerke vorliegen.</p> <p>Die Funktionsabnahme besteht aus der Funktionsprüfung, den Messungen zur Funktionsprüfung und den Leistungsmessungen.</p> <p>Die Funktionsprüfung beinhaltet den verfahrenstechnischen Ablauf der gesamten Lüftungstechnik.</p> <p>Die Messungen zur Funktionsprüfung beinhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftmengen - Volumenverteilungen - Temperaturen (nur bei Luftheizung oder Klimaanlage) - Stromaufnahmen <p>Die Leistungsmessungen beinhalten die Messungen wie vor, jedoch unter Betriebsbedingungen, soweit merforderlich.</p> <p>Alle seitens der Genehmigungsbehörden, Ämter und Versorgungsbetrieben geforderte Fachabnahmen sind von Auftragnehmer rechtzeitig zu beantragen und durchzuführen. Der Fachingenieur ist hierbei zu verständigen.</p> <p>Später nicht mehr sichtbare und nicht mehr zugängliche Anlagenteile sind in sich abzuschließen und fertigzustellen und zwecks Vorabnahme auf Funktionstüchtigkeit, Dichtigkeit etc. zu prüfen. Die Vorabnahmen sind bei dem Fachingenieur rechtzeitig zu beantragen.</p> <p>Vorabnahmen der Bestands- und Funktionsabnahme sind in Hinsicht auf den Übergabetermin vom Auftragnehmer rechtzeitig bei dem Fachingenieur schriftlich zu beantragen.</p> <p>Die Ergebnisse der Vorabnahmen werden gemeinsam protokolliert. Evtl. festgestellte</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

Mängel sind umgehend zu beheben, um eine Nachschau noch rechtzeitig vor einem Verschließen der Anlagenbereiche zu ermöglichen.

Einer Verschiebung der Funktionskontrollen und Leistungsmessungen kann nur dann zugestimmt werden, wenn sie aus Gründen der Jahreszeit oder aus vom Bauherrn zu vertretenden Gründen nicht sofort durchführbar sind.

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, die Beseitigung der Mängel schriftlich anzuzeigen.

Nach Beseitigung sämtlicher Mängel erfolgt an einem zu vereinbarenden Termin eine einmalige Nachabnahme.

Werden aus Verschulden des Auftragnehmers mehrere Nachabnahmen für die gleiche Sache erforderlich, so sind die 2. und nachfolgende Nachabnahmen für diesen kostenpflichtig.

3.2.5 Bestandsunterlagen

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Bestandsunterlagen gem. nachstehendem Formblatt zu liefern. Die Kosten dafür sind, soweit sie keine Nebenleistungen nach VOB / VOL darstellen, in die Einheitspreise mit einzukalkulieren, oder in einer hierfür vorhandenen Position zu benennen.

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

1. LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

1.1. LÜFTUNGSGERÄT

UNTERGESCHOSS

Abmessungen Lüftungsgeräte

Bei der Einbringung aller beschriebenen Lüftungsgeräte ist darauf zu achten, dass die Lüftungsgeräte in geteilter Ausführung angeliefert, eingebracht und vor Ort in der Lüftungszentrale, Untergeschoss, zusammengebaut werden müssen. Bei Bedarf ist ein Montagemeister des Herstellers anzufordern.

1.1.10. Transport Lüftungsgerät

Transport Lüftungsgerät

Nachstehend beschriebenes Lüftungsgerät kann mittels LKW über den Leonhard-Sohncke-Weg bis an das Gebäude angefahren und entladen werden. Das RLT-Gerät wird in mehreren Teilen angeliefert, die Einbringung der einzelnen Komponenten erfolgt dann mittels geeignetem Transportwerkzeug über die Rampe, ca. 20m horizontal, durch 4 Türen (max. 1,00x2,00m) in die Technikzentrale des Untergeschosses, des Gebäude 30.33.

Aufgrund der beengten Raumverhältnisse müssen die Geräte in mehrere Komponenten aufgeteilt werden.

Max. Abmessung einer Komponente L/B/H
in mm: 920/1.700/1.100

Max. Gewicht in kg: 500

Aufstellungs-/ Montageort:
Technikzentrale im Untergeschoss

Erforderlich sind:
- Hubwerkzeug/Hubwagen inkl. Gestellung
von Hebezeugen.

Die Einhaltung der UVV und sonstiger

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT Hörsaal 30.33
LV: 882200 Lüftungstechnische Anlagen nach DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Vorschriften, das Einholen von Genehmigungen und die Koordination der Termine fällt unter die alleinige Verantwortung des AN. Die Leistung erfaßt u. a., soweit erforderlich: - Einholen von Genehmigungen - Koordination von Terminen - Vorbereitung und Sicherung der Transportwege - Sichern und Abdecken von Grünflächen - An- und Abfahrt einschl. aller Personal- und Nebenkosten - Gestellung des Bedienungs- und sonstigen Personals - Wiederherstellen des Ausgangszustandes. Zur Erstellung einer einheitlichen Kalkulationsbasis wird Ortsbesichtigung und Abfrage von Auflagen empfohlen. Mit der Preisstellung sind alle Kosten einschl. Transport-, Personal- und sonstiger Nebenkosten abgegolten.</p> <p>Bei Bedarf ist ein Montagemeister des Herstellers anzufordern.</p> <p>Der Mehraufwand ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.</p>				
		1,000	psch		.....

1.1.20.

*** Leitbeschreibung
STLB-Bau: 10/2025 075
RLT-Zentralgerät Zu-Abluft Heizen Grundrahmen Profilstahl verz
Raumlufttechnisches Zentralgerät,
Volumenstrom '8000' m³/h, zur
Innenaufstellung, als liegende Konstruktion,
für Zu- und Abluft, mit Außen- und
Fortluftbetrieb, mit
Plattenwärmerückgewinner,
thermodynamische Luftbehandlung: heizen,
Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1,
Geschwindigkeitsklasse V1 DIN EN 13053
(max 1,6 m/s), Qualitätsanforderungen an
das Gehäuse DIN EN 1886, mechanische
Festigkeit, Gehäuseklasse D 1 (M),
Dichtheitsklasse L 1 (M),
Wärmedurchgangszahl Klasse T 2,
Wärmebrückenfaktor TB 2, Gehäuse für alle
Bauteile doppelschalig, Wände und Decke
aus verzinktem Stahl, mit Schall- und
Wärmedämmung, Baustoffklasse DIN
4102-1 A (nichtbrennbar); DIN EN 13501-1
A1, A2 s1 d0 (nichtbrennbar),
Gehäuserahmen aus verzinktem Stahl, mit

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Anschlüssen für Außenluft-, Abluft-, Zuluft- und Fortluftbauteile, mit Grundrahmen, aus verzinktem Profilstahl, Ausführung gemäß Einzelbeschreibung, gemäß nachfolgender Beschreibung.	1,000 St	.....	.....
	*** Unterbeschreibung 01 Aufbau Lüftungsgerät Aufbau Lüftungsgerät ----- Zu- und Abluftgerät übereinander aufgebaut zur Innenaufstellung, bestehend aus insgesamt 9 Liefereinheiten. Gehäuse für alle Bauteile doppelschalig, Wände und Decke aus verzinktem Stahl, mit Schall- und Wärmedämmung, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A1-s1, d0 (nichtbrennbar), Gehäuserahmen aus verzinktem Stahl, mit Anschlüssen für Außenluft-, Fortluft-, Abluft- und Zuluftbauteile, inkl. 160 mm hohem Grundrahmen aus verzinktem Profilstahl, Ausführung gemäß Zeichnung und nachfolgender Beschreibung. Gehäusedaten nach EN 1886: Wärmedurchgangszahl: max. 0,80 W/m2K Thermische Isolierung: min. T2 Wärmebrückenfaktor: max. 0,64 Wärmebrückenfaktor Klasse: min. TB2 Durchbiegung bei -1000 Pa: max. 0,6 mm/m Durchbiegung bei +1000 Pa: max. 0,7 mm/m Mechanische Stabilität: min. D1 (M) Luftdichtheit Gehäuse -400 Pa: max. 0,07 l/(sm²) Luftdichtheit Gehäuse +700 Pa: max. 0,11 l/(sm²) Gehäuseleckage: min. L1 (M) Filter-Bypass-Leckage: 0,1 % bis Filterklasse F9 Baueinheiten und technische Daten: Zuluft:			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Filterkammer mit Revisionstür, Revisionstür mit Hebelverschluss, Türfeststeller und Schauglas, Material und Ausführung wie Zentralgerät, einschl. An- bzw. Einbau nachstehender Jalousieklappe, Abmessungen max.:</p> <p>Länge in mm: 460 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 max. Gewicht in kg: 240</p> <p>Luftmenge: 8.000 m3/h Filterklasse: ePM1 60% (F7) max. Zellengröße 590 x 590 mm: 2 Stück max. Zellengröße 590 x 290 mm: 3 Stück max. Taschenlänge: 300 mm max. Druckverlust Anfang: 50 Pa max. Druckverlust Ende: 150 Pa inkl. Zubehör: 1 Satz Ersatzfilter, Filterrahmen verzinkt, Digitale Differenzdruckanzeige, Messnippelset, Revisionsöffnung als Tür mit Hebel</p> <p>1 St Stellklappe, für Außenluftanschluss, innenliegend, mit Absperrfunktion, Rahmen verzinkt und Lamellen aus Aluminium, gegenläufig, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, für Motorbetätigung, Anordnung direkt im Gerät, stirnseitig, in vorstehend beschriebener Außenluftkammer, einschl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial.</p> <p>Außenluft-Schalldämpfer-Kammer: Kammerabmessungen max.:</p> <p>Länge in mm: 460 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 min. Dämpfung Schalldämpfer bei 250 Hz: 11 dB max. Spaltbreite Schalldämpfer: 55 mm Luftmenge Schalldämpfer: 8.000 m3/h max. Länge Schalldämpfer: 460 mm max. Druckverlust: 30 Pa Kulissensatz ausziehbar max. Gewicht in kg: 150</p> <p>Diagonalstrom-Plattentauscher: max. Abmessungen L/B/H in mm: 1.690/1.700/2.170</p>				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	max. Gewicht in kg:	870			
	Luftmenge:	8.000			
	m3/h				
	min. Energieeffizienz:	75 %			
	min. WRG-Klasse:	H1			
	Winterfall				
	Lufteintritt Außenluft:	-12			
	Grad C / 90 % rel. Feuchte				
	Luftaustritt Außenluft:	15,6			
	Grad C / 12 % rel. Feuchte				
	Lufteintritt Abluft:	22			
	Grad C / 30 % rel. Feuchte				
	Luftaustritt Abluft:	-1,5			
	Grad C / 99 % rel. Feuchte				
	min. Rückgewinnleistung:	74 kW			
	max. Druckverlust Luft:	190 Pa			
	Sommerfall				
	Lufteintritt Außenluft:	34			
	Grad C / 40 % rel. Feuchte				
	Luftaustritt Außenluft :	27			
	Grad C / 55 % rel. Feuchte				
	Lufteintritt Abluft:	26			
	Grad C / 50 % rel. Feuchte				
	Luftaustritt Abluft:	32			
	Grad C / 34 % rel. Feuchte				
	min. Rückgewinnleistung:	16 kW			
	max. Druckverlust Luft:	200 Pa			
	Inklusive Zubehör: 4 Stück Revisionsdeckel, 2 Stück Kugelsiphon, Tropfwanne aus Edelstahl 1.4301, Bypass mit Klappe und Adapter für Stellantrieb.				
	Der vorbeschriebene Plattenwärmetauscherblock sowie das dazugehörige RLT-Gerätegehäuse, sind getrennt voneinander zuliefern und sind vor Ort durch den Richtmeister des Geräteherstellers fachgerecht zusammen zubauen. Die Einbringöffnung beträgt max. B/H (950/2000mm)				
	Ventilator-kammer:				
	Kammerabmessungen max.:				
	Länge mm:	690			
	Breite mm:	1.700			
	Höhe mm:	1.100			
	max. Gewicht in kg:	230			
	1 Stück EC-Radialventilatoren, freilaufendes Hochleistungslaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, dynamisch und statisch gewuchtet.				
	Ventilator-typ:	Freiläufer			
	Volumenstrom:	8.000 m3/h			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	max. Gesamtdruckdifferenz: 1000 Pa min. Externe Pressung: 500 Pa max. Schallleistung: 90 dB(A) SFP: 1.18 Ws/m ³ Schutzart: IP54 Isolationsklasse: F Schaltung/Spannung: 3x 400 V max. Nennleistung: 4,4 kW min. Effizienzklasse: IE5 Ausführung / Zubehör Motor: Kaltleiter mit Klemmkasten für Kaltleiter, 1 Stück Reparaturschalter IP67 außen am Panel montiert und verkabelt, Verdrahtung mit abgeschirmtem Kabel, Tür abschließbar, Volumenstrommesseinrichtung inkl. Messnippelset, Differenzdrucksensor mit Display, Revisionsöffnung als Tür mit Hebel und Schauglas, einschl. Beleuchtung mit Lichtschalter. 1 St Wärmeübertrager, für Einbau in raumlufttechnisches Gerät, als Lufterhitzer, Luftvolumenstrom in m ³ /h '8.000' Lufteintrittstemperatur(en) in Grad C ' 10,00' Luftaustrittstemperatur in Grad C ' 24,00' Heizmedium PWW: 60/40 Grd C, Leistung min. kW: 37 max. mögliche Maße L/B/H in mm '230/1.730/1.100' mit Einschubvorrichtung, Schienen aus verz. Stahl, mit Rahmen aus verz. Stahl, Rohre und Sammelrohre aus Kupfer bzw. Stahl, Lamellen aus Aluminium, mit Muffenanschluss, Dichtungen und Schrauben, PN 16, DN 25, mit Entleerungs- und Entlüftungsanschlüssen, einschl. Messnippelset montiert, Medium Pumpen- warmwasser 60 / 40 Grd C. Leerkammer: Als Wartungs -, Umlenk - und Druckkammer mit Tür und Türfeststeller, Schauglas, max. Abmessungen: Länge in mm: 460 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 max. Gewicht in kg: 100 1 St Wärmeübertrager, für Einbau in raumlufttechnisches Gerät, als Luftkühler, Luftvolumenstrom in m ³ /h '8.000' Lufteintrittstemperatur(en) in Grad C '				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>28,00' Luftaustrittstemperatur in Grad C ' 17,00' Kühlmedium KKW: 10/16 Grd C, Leistung min. kW: 40 max. mögliche Maße L/B/H in mm '310/1.730/1.100' mit Einschubvorrichtung, Schienen aus verz. Stahl, mit Rahmen aus verz. Stahl, Rohre und Sammelrohre aus Kupfer bzw. Stahl, Lamellen aus Aluminium, mit Muffenanschluss, Dichtungen und Schrauben, PN 16, DN 32, mit Entleerungs- und Entlüftungsanschlüssen, einschl. Messnippelset montiert, Medium Klimakaltwasser 10 / 16 Grd C.</p> <p>inkl. Tropfabscheider und Tropfwanne aus Edelstahl mit Ablaufanschluss.</p> <p>Leerkammer: Als Wartungs -, Umlenk - und Druckkammer mit Tür und Türfeststeller, Schauglas, Tür abschließbar nach ISO12100 max. Abmessungen: Länge in mm: 460 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 max. Gewicht in kg: 100</p> <p>Filterkammer mit Revisionstür, Revisionstür mit Hebelverschluss, Türfeststeller und Schauglas, Material und Ausführung wie Zentralgerät. Abmessungen max.: Länge in mm: 460 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 max. Gewicht in kg: 240</p> <p>Luftmenge: 8.000 m3/h Filterklasse: ePM1 85% (F7) max. Zellengröße 590 x 590 mm: 2 Stück max. Zellengröße 590 x 290 mm: 3 Stück max. Taschenlänge: 300 mm max. Druckverlust Anfang: 60 Pa max. Druckverlust Ende: 160 Pa inkl. Zubehör: 1 Satz Ersatzfilter, Filterrahmen verzinkt, Digitale Differenzdruckanzeige, Messnippelset, Revisionsöffnung als Tür mit Hebel.</p> <p>Mit elastischem Stutzen in verzinkter</p>				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Ausführung, Abmessungen max. 1.530/960/150 und montierten Schutzgitter zum Zuluftkanal.				
	Abluft:				
	Filterkammer mit Revisionstür, Revisionstür mit Hebelverschluss, Türfeststeller und Schauglas, Material und Ausführung wie Zentralgerät.				
	Filterkammer:				
	Abmessungen max.:				
	Länge in mm:	770			
	Breite in mm:	1.700			
	Höhe in mm:	1.100			
	max. Gewicht in kg:	300			
	Taschenfilterelement Außenluft:				
	Luftmenge:	8.000			
	m3/h				
	Filterklasse:	ePM10			
	50% (M5)				
	max. Zellengröße 590 x 590 mm:	2 Stück			
	max. Zellengröße 590 x 290 mm:	2 Stück			
	max. Zellengröße 290 x 590 mm:	1 Stück			
	max. Zellengröße 290 x 290 mm:	1 Stück			
	max. Taschenlänge:	600 mm			
	max. Druckverlust Anfang:	30 Pa			
	max. Druckverlust Ende:	90 Pa			
	inkl. Zubehör: 1 Satz Ersatzfilter, Digitale Differenzdruckanzeige, Messnippelset, Revisionsöffnung als Tür mit Hebel				
	Schalldämpfer-Kammer:				
	Kammerabmessungen max.:				
	Länge in mm:	920			
	Breite in mm:	1.700			
	Höhe in mm:	1.100			
	min. Dämpfung Schalldämpfer bei 250 Hz:				
	23 dB				
	max. Spaltbreite Schalldämpfer:	55 mm			
	Luftmenge Schalldämpfer:	8.000			
	m3/h				
	max. Druckverlust:	30 Pa			
	Kulissensatz ausziehbar				
	max. Gewicht in kg:	310			
	Ventilator-kammer:				
	Kammerabmessungen max.:				
	Länge mm:	920			
	Breite mm:	1.700			
	Höhe mm:	1.100			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	max. Gewicht in kg: 340 1 Stück EC-Radialventilatoren, freilaufendes Hochleistungslaufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln, dynamisch und statisch gewuchtet. Ventilortyp: Freiläufer Volumenstrom: 8.000 m3/h max. Gesamtdruckdifferenz: 850 Pa min. Externe Pressung: 500 Pa max. Schallleistung: 89 dB(A) SFP: 1.12 Ws/m3 Schutzart : IP54 Isolationsklasse: F Schaltung/Spannung: 3x 400 V max. Nennleistung: 4,4 kW min. Effizienzklasse: IE6 Ausführung / Zubehör Motor: Kaltleiter mit Klemmkasten für Kaltleiter, 2 Stück Reparaturschalter IP67 außen am Panel montiert und verkabelt, Verdrahtung mit abgeschirmtem Kabel, Tür abschließbar, Volumenstrommesseinrichtung inkl. Messnippelset, Differenzdrucksensor mit Display, Revisionsöffnung als Tür mit Hebel und Schauglas, einschl. Beleuchtung mit Lichtschalter. Schalldämpfer-Kammer: Kammerabmessungen max.: Länge in mm: 920 Breite in mm: 1.700 Höhe in mm: 1.100 min. Dämpfung Schalldämpfer bei 250 Hz: 23 dB max. Spaltbreite Schalldämpfer: 55 mm Luftmenge: 8.000 m3/h max. Druckverlust: 30 Pa Kulissensatz ausziehbar max. Gewicht in kg: 420 Einschl. 1 St Stellklappe, für Fortuftanschluss, innenliegend, mit Absperrfunktion, Rahmen verzinkt und Lamellen aus Aluminium, gegenläufig, Dichtheitsklasse 2 DIN EN 1751, für Motorbetätigung, Anordnung direkt im Gerät, in vorstehend beschriebener Leerkammer, inkl. Dichtungs- und Befestigungsmaterial Mit elastischem Stutzen in verzinkter Ausführung, Abmessungen max.				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	1.530/960/150. Zubehör allgemein 1 Satz Boden innen abgedichtet 1 Satz Potentialüberbrückungen 1 Stück Grundrahmen verzinkt montiert H = 160 mm 1 Stück zentraler Lichtschalter mit Verkabelung	1,000 St		
1.1.30.	STLB-Bau: 10/2025 075 Geruchverschluss RLT saugseitig 1000Pa Zulauf DN32 DN50 Schraubdeckel Nachfüllvorr. Geruchverschluss für luftseitigen Anbau an RLT-Geräte zur Kondensatableitung mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum saugseitigen Anschluss, aus PP, Betriebsdruck bis 1000 Pa, Zulaufanschluss für Geräteablauf DN 32, Ablaufdurchmesser DN 50, Schraubdeckel als Wartungsöffnung und Nachfüllvorrichtung.	1,000 St	.....	.....
1.1.40.	STLB-Bau: 10/2025 075 Geruchverschluss RLT druckseitig 1000Pa Zulauf DN32 DN50 Schraubdeckel Nachfüllvorr. Geruchverschluss für luftseitigen Anbau an RLT-Geräte zur Kondensatableitung mit eingelegter Schwimmerkugel als Rückschlagventil, zum druckseitigen Anschluss, aus PP, Betriebsdruck bis 1000 Pa, Zulaufanschluss für Geräteablauf DN 32, Ablaufdurchmesser DN 50, Schraubdeckel als Wartungsöffnung und Nachfüllvorrichtung.	1,000 St	.....	.....
1.1.50.	STLB-Bau: 04/2014 075 Schwingungsdämpfer Unterlage Profilgummi Schwingungsdämpfer für RLT-Zentralgerät, abgestimmt auf die niedrigste Erregerfrequenz des Aggregates und die Gesamtmasse des gefederten Systems, als Unterlage aus Profilgummi.	10,000 m2	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT Hörsaal 30.33
LV: 882200 Lüftungstechnische Anlagen nach DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.1.		LÜFTUNGSGERÄT		.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

1.2. KANÄLE UND ZUBEHÖR

UNTERGESCHOSS

Hinweis Abkleben von Lüftungskanälen

Sämtliche luftführenden Bauteile sind werkseitig mit Folie verschlossenen Öffnungen anzuliefern. Die Folie darf bis zur endgültiger Montage der Bauteile nicht entfernt werden.

Offene Enden von Leitungen und Bauteilen sind nach der Montage wieder mit Folie zu verschließen.

Grundsätzlich sind alle Lüftungskanäle bzw. deren Öffnungen, rechteckig oder rund, einschl. aller Luftauslässe, während der gesamten Rohbauphase bis zur Endreinigung des Gebäudes gegen Verschmutzungen zu schützen bzw. staubdicht abzukleben.

Der entsprechende Aufwand ist in die Einheitspreise mit einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

1.2.10. STLB-Bau: 04/2024 075
Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m
Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.

Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.

4.000 m²

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.20.	<p>STLB-Bau: 04/2024 075</p> <p>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</p> <p>Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.</p>	74,000 m2	.....	.....
1.2.30.	<p>STLB-Bau: 10/2025 075</p> <p>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1000-1500mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</p> <p>Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.</p>	4,000 m2	.....	.....
1.2.40.	<p>STLB-Bau: 10/2025 075</p> <p>Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1500-2000mm H bis 3,5m Aufhänge-/Auflagekonstruktion schallg.</p> <p>Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Verbindung mit Winkelflansch, aus verzinktem Stahl, mit Schrauben und</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dichtung, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	4,000 m2	.....	.....
1.2.50.	STLB-Bau: 04/2024 075 Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L bis 500mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge bis 500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.	4,000 m2	.....	.....
1.2.60.	STLB-Bau: 04/2024 075 Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 500-1000mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 500 bis 1000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.	66,000 m2	.....	.....
1.2.70.	STLB-Bau: 04/2024 075 Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1000-1500mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 1000 bis 1500 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	-15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.	10,000 m2	.....	.....
1.2.80.	STLB-Bau: 10/2025 075 Formstück Luftltg rechteckig Stahl verz gefalzt Kanten-L 1500-2000mm H bis 3,5m Formstück für Luftleitung, rechteckig, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, gefalzt, Maße DIN EN 1505, Kantenlänge über 1500 bis 2000 mm, Wanddicke 0,8 mm, Verbindung mit Winkelflansch, mit Schrauben und Dichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion.	52,000 m2	.....	.....
1.2.90.	STLB-Bau: 10/2025 075 Wickelfalzrohr Stahl verz DN600 -750-2000Pa H bis 3,5m Aufhänge-Auflagekonstruktion schallg. Wickelfalzrohr aus verzinktem Stahl, Nähte gefalzt, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, Maße DIN EN 1506, DN 600, mit Einsteckende, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, Form- und Verbindungsstücke werden gesondert vergütet, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion DIN EN 12236, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton, Ausführung gemäß Zeichnung.	14,000 m	.....	.....
1.2.100.	STLB-Bau: 10/2025 075 Bogen Luftleitg rund 90Grad Stahl verz DN600 H bis 3,5m Bogen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, 90 Grad, aus verzinktem Stahl, DN 600, mit Einsteckenden, mit Lippendichtung, geschraubt/genietet, mit Dichtungsband, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion,			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	12,000 St	.....	.....
1.2.110.	STLB-Bau: 10/2025 075 Bundkragen Luftleitg rund Stahl verz DN600 H bis 3,5m Bundkragen, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 600, zum Einstecken, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 40 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m, mit Aufhänge-/Auflagekonstruktion, schallgedämmt, befestigen mit Befestigungsmitteln mit bauaufsichtlichem Nachweis einschl. Bohrungen, Befestigungsuntergrund Stahlbeton.	2,000 St	.....	.....
1.2.120.	STLB-Bau: 10/2025 075 Steckverbinder Luftleitg rund Stahl verz DN600 H bis 3,5m Steckverbinder, für Luftleitung, rund, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 600, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.	7,000 St	.....	.....
1.2.130.	STLB-Bau: 10/2025 075 Muffe Luftleitg rund Stahl verz DN600 H bis 3,5m Muffe, für Luftleitung, rund Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3, aus verzinktem Stahl, DN 600, mit Lippendichtung, min./max. Temperatur der geförderten Luft -15 bis 80 Grad C, Druckbereich von -750 bis 2000 Pa, Montagehöhe über Gelände/Fußboden bis 3,5 m.	2,000 St	.....	.....
1.2.140.	STLB-Bau: 04/2024 075 Inspektionsöffnung rund Stahl verz Durchm. bis 180mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, rund, aus verzinktem Stahl, Durchmesser bis 180 mm, für Einbau in rechteckige			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Vorreiberverschluss, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.	2,000 St	.....	.....
1.2.150.	STLB-Bau: 04/2020 075 Inspektionsöffnung rechteckig Stahl verz 300/200mm Inspektions- und Wartungsöffnung als Deckel mit Einbaurahmen und Dichtung, rechteckig, aus verzinktem Stahl, Maße 300/200 mm, für Einbau in rechteckige Luftleitung, mit Kantenschutz, mit Vorreiberverschluss, Luftdichtheitsklasse ATC3 DIN EN 16798-3.	4,000 St	.....	.....
	SONSTIGE MASSNAHMEN -----			
1.2.160.	Reinigung von bestehendem Fortluftgitter Reinigung eines bestehenden Fortluftgitters einer RLT-Anlage einschließlich aller zugehörigen Bauteile im zugänglichen Bereich. Ausführung gemäß VDI 6022 Blatt 1 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Das Fortluftgitter ist ebenertig zu erreichen. Ausführungsbedingungen: - Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B). - Verwendung materialverträglicher Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmittel, zugelassen für RLT-Bauteile. - Schutz angrenzender Bauteile und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beeinträchtigung der Funktion oder Beschädigung des Gitters. Leistungsumfang: - Demontage des Fortluftgitters zur vollständigen Reinigung. - Mechanische Reinigung der Gitterlamellen, Rahmen und angrenzender Flächen (z. B. Abbürsten, Absaugen). - Nassreinigung aller Oberflächen mit geeignetem Reinigungsmittel gemäß VDI 6022. - Desinfizierende Reinigung, sofern mikrobiologische Auffälligkeiten sichtbar sind. - Trocknung der Bauteile zur Vermeidung			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>von Restfeuchte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiedermontage des Gitters, Kontrolle auf festen Sitz und freie Luftführung. - Reinigung des Umfelds im Bereich des Fortluftgitters. - Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. <p>Qualitätsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächen frei von sichtbaren Verschmutzungen, Ablagerungen, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Beschichtungen, Dichtungen oder Befestigungselementen. - Meldung festgestellter Schäden oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation:</p> <p>Protokoll gemäß VDI 6022 mit Angaben zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datum und Art der durchgeführten Arbeiten - Zustand vor und nach der Reinigung - Eingesetzten Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmitteln - Fotodokumentation - Name und Qualifikation des ausführenden Personals <p>Abmessungen:</p> <p>Breite: 1.280mm Höhe: 485mm</p>	1,000 St	.....	.....
1.2.170.	<p>Reinigung von bestehender Lamellenhaube</p> <p>Reinigung einer bestehenden Lamellenhaube für die Außenluftansaugung einer RLT-Anlage einschließlich aller zugehörigen Bauteile im zugänglichen Bereich. Ausführung gemäß VDI 6022 Blatt 1 und den allgemein anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Die Lamellenhaube befindet sich auf einem Flachdach, ca. 5m über dem Erdreich.</p> <p>Ausführungsbedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B). - Verwendung materialverträglicher Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmittel, zugelassen für RLT-Bauteile. - Schutz angrenzender Bauteile und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beeinträchtigung der 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Funktion oder Beschädigung der Lamellenhaube.</p> <p>Leistungsumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demontage der Lamellenhaube zur vollständigen Reinigung. - Mechanische Reinigung der Gitterlamellen, Rahmen und angrenzender Flächen (z. B. Abbürsten, Absaugen). - Nassreinigung aller Oberflächen mit geeignetem Reinigungsmittel gemäß VDI 6022. - Desinfizierende Reinigung, sofern mikrobiologische Auffälligkeiten sichtbar sind. - Trocknung der Bauteile zur Vermeidung von Restfeuchte. - Wiedermontage der Lamellenhaube, Kontrolle auf festen Sitz und freie Luftführung. - Reinigung des Umfelds im Bereich der Lamellenhaube. - Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. <p>Qualitätsanforderungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächen frei von sichtbaren Verschmutzungen, Ablagerungen, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Beschichtungen, Dichtungen oder Befestigungselementen. - Meldung festgestellter Schäden oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation:</p> <p>Protokoll gemäß VDI 6022 mit Angaben zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datum und Art der durchgeführten Arbeiten - Zustand vor und nach der Reinigung - Eingesetzten Reinigungs- und ggf. Desinfektionsmitteln - Fotodokumentation - Name und Qualifikation des ausführenden Personals <p>Abmessungen:</p> <p>Breite: 1.500mm Länge: 1.500mm Höhe: 1.000mm</p>	1,000 St	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.180.	<p>Reinigen bestehender Lüftungskanäle DN200</p> <p>Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle einer raumluftechnischen Anlage einschließlich aller zugänglichen Kanalabschnitte, Formstücke und angeschlossenen Bauteile. Ausführung nach VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 15780 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Ausführungsbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B). - Einsatz von zugelassenen, materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für RLT-Anlagen. - Sicherstellung des Anlagenstillstands oder geeigneter Absperrmaßnahmen während der Arbeiten. - Schutz angrenzender Bauteile, Räume und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beschädigung der Kanaloberflächen, Dichtungen oder Dämmungen. <p>Leistungsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffnen vorhandener Revisionsöffnungen bzw. Herstellen zusätzlicher Revisionsöffnungen, sofern erforderlich und beauftragt. - Mechanische Reinigung der Kanalinnenflächen (z. B. Bürsten, Druckluft, Rotationswerkzeuge) entsprechend Verschmutzungsgrad. - Absaugung der gelösten Partikel mittels Unterdruckgerät mit HEPA-Filter. - Nassreinigung oder feuchte Wischreinigung, sofern gemäß VDI 6022 erforderlich oder bei mikrobiologischen Auffälligkeiten angezeigt. - Desinfizierende Reinigung, wenn sichtbare mikrobiologische Belastungen (Biofilme, Schimmel) festgestellt werden. - Reinigung angeschlossener Bauteile im Kanalverlauf (z. B. Schalldämpfer, Formstücke, Übergänge), soweit zugänglich. - Wiederherstellung der Revisionsöffnungen einschließlich fachgerechter Abdichtung. - Reinigung des Arbeitsumfelds und sichere Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. - Funktionskontrolle der gereinigten Abschnitte (freie Strömungswege, keine 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Fremdkörper).</p> <p>Qualitätsanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kanaloberflächen frei von sichtbaren Ablagerungen, Staub, Schmutz, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Kanalwandungen, Beschichtungen, Dichtungen oder Dämmmaterial. - Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022 und der Reinheitsklassen gemäß DIN EN 15780. - Meldung festgestellter Schäden, Undichtigkeiten oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation</p> <p>Erstellung einer Reinigungs- und Hygienedokumentation gemäß VDI 6022, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der gereinigten Kanalabschnitte - Vorher-/Nachher-Fotodokumentation - Angaben zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln - Beschreibung des Verschmutzungsgrades - Angaben zu hergestellten Revisionsöffnungen - Hinweise auf festgestellte Mängel - Name und Qualifikation des ausführenden Personals - Datum der Durchführung <p>Nennweite: DN200</p>	18,000 m	.....	.....

1.2.190. **Reinigen bestehender Lüftungskanäle DN280**

Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle einer raumluftechnischen Anlage einschließlich aller zugänglichen Kanalabschnitte, Formstücke und angeschlossenen Bauteile. Ausführung nach VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 15780 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Ausführungsbedingungen

- Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B).
- Einsatz von zugelassenen, materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für RLT-Anlagen.
- Sicherstellung des Anlagenstillstands oder geeigneter Absperurmaßnahmen während der

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Arbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz angrenzender Bauteile, Räume und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beschädigung der Kanaloberflächen, Dichtungen oder Dämmungen. <p>Leistungsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffnen vorhandener Revisionsöffnungen bzw. Herstellen zusätzlicher Revisionsöffnungen, sofern erforderlich und beauftragt. - Mechanische Reinigung der Kanalinnenflächen (z. B. Bürsten, Druckluft, Rotationswerkzeuge) entsprechend Verschmutzungsgrad. - Absaugung der gelösten Partikel mittels Unterdruckgerät mit HEPA-Filter. - Nassreinigung oder feuchte Wischreinigung, sofern gemäß VDI 6022 erforderlich oder bei mikrobiologischen Auffälligkeiten angezeigt. - Desinfizierende Reinigung, wenn sichtbare mikrobiologische Belastungen (Biofilme, Schimmel) festgestellt werden. - Reinigung angeschlossener Bauteile im Kanalverlauf (z. B. Schalldämpfer, Formstücke, Übergänge), soweit zugänglich. - Wiederherstellung der Revisionsöffnungen einschließlich fachgerechter Abdichtung. - Reinigung des Arbeitsumfelds und sichere Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. - Funktionskontrolle der gereinigten Abschnitte (freie Strömungswege, keine Fremdkörper). <p>Qualitätsanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kanaloberflächen frei von sichtbaren Ablagerungen, Staub, Schmutz, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Kanalwandungen, Beschichtungen, Dichtungen oder Dämmmaterial. - Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022 und der Reinheitsklassen gemäß DIN EN 15780. - Meldung festgestellter Schäden, Undichtigkeiten oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation</p> <p>Erstellung einer Reinigungs- und</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Hygienedokumentation gemäß VDI 6022, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der gereinigten Kanalabschnitte - Vorher-/Nachher-Fotodokumentation - Angaben zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln - Beschreibung des Verschmutzungsgrades - Angaben zu hergestellten Revisionsöffnungen - Hinweise auf festgestellte Mängel - Name und Qualifikation des ausführenden Personals - Datum der Durchführung <p>Nennweite: DN280</p>	8,000 m	.....	.....
1.2.200.	<p>Reinigen bestehender Lüftungskanäle DN315</p> <p>Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle einer raumluftechnischen Anlage einschließlich aller zugänglichen Kanalabschnitte, Formstücke und angeschlossenen Bauteile. Ausführung nach VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 15780 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.</p> <p>Ausführungsbedingungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B). - Einsatz von zugelassenen, materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für RLT-Anlagen. - Sicherstellung des Anlagenstillstands oder geeigneter Absperrrmaßnahmen während der Arbeiten. - Schutz angrenzender Bauteile, Räume und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beschädigung der Kanaloberflächen, Dichtungen oder Dämmungen. <p>Leistungsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffnen vorhandener Revisionsöffnungen bzw. Herstellen zusätzlicher Revisionsöffnungen, sofern erforderlich und beauftragt. - Mechanische Reinigung der Kanalinnenflächen (z. B. Bürsten, Druckluft, Rotationswerkzeuge) entsprechend Verschmutzungsgrad. - Absaugung der gelösten Partikel mittels Unterdruckgerät mit HEPA-Filter. 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Nassreinigung oder feuchte Wischreinigung, sofern gemäß VDI 6022 erforderlich oder bei mikrobiologischen Auffälligkeiten angezeigt. - Desinfizierende Reinigung, wenn sichtbare mikrobiologische Belastungen (Biofilme, Schimmel) festgestellt werden. - Reinigung angeschlossener Bauteile im Kanalverlauf (z. B. Schalldämpfer, Formstücke, Übergänge), soweit zugänglich. - Wiederherstellung der Revisionsöffnungen einschließlich fachgerechter Abdichtung. - Reinigung des Arbeitsumfelds und sichere Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. - Funktionskontrolle der gereinigten Abschnitte (freie Strömungswege, keine Fremdkörper). <p>Qualitätsanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kanaloberflächen frei von sichtbaren Ablagerungen, Staub, Schmutz, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Kanalwandungen, Beschichtungen, Dichtungen oder Dämmmaterial. - Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022 und der Reinheitsklassen gemäß DIN EN 15780. - Meldung festgestellter Schäden, Undichtigkeiten oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation</p> <p>Erstellung einer Reinigungs- und Hygienedokumentation gemäß VDI 6022, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschreibung der gereinigten Kanalabschnitte - Vorher-/Nachher-Fotodokumentation - Angaben zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln - Beschreibung des Verschmutzungsgrades - Angaben zu hergestellten Revisionsöffnungen - Hinweise auf festgestellte Mängel - Name und Qualifikation des ausführenden Personals - Datum der Durchführung <p>Nennweite: DN315</p>	8,000 m	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

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

1.2.210. Reinigen bestehender Lüftungskanäle DN355

Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle einer raumluftechnischen Anlage einschließlich aller zugänglichen Kanalabschnitte, Formstücke und angeschlossenen Bauteile. Ausführung nach VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 15780 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Ausführungsbedingungen

- Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B).
- Einsatz von zugelassenen, materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für RLT-Anlagen.
- Sicherstellung des Anlagenstillstands oder geeigneter Abspermaßnahmen während der Arbeiten.
- Schutz angrenzender Bauteile, Räume und Oberflächen vor Verschmutzung.
- Durchführung ohne Beschädigung der Kanaloberflächen, Dichtungen oder Dämmungen.

Leistungsumfang

- Öffnen vorhandener Revisionsöffnungen bzw. Herstellen zusätzlicher Revisionsöffnungen, sofern erforderlich und beauftragt.
- Mechanische Reinigung der Kanalinnenflächen (z. B. Bürsten, Druckluft, Rotationswerkzeuge) entsprechend Verschmutzungsgrad.
- Absaugung der gelösten Partikel mittels Unterdruckgerät mit HEPA-Filter.
- Nassreinigung oder feuchte Wischreinigung, sofern gemäß VDI 6022 erforderlich oder bei mikrobiologischen Auffälligkeiten angezeigt.
- Desinfizierende Reinigung, wenn sichtbare mikrobiologische Belastungen (Biofilme, Schimmel) festgestellt werden.
- Reinigung angeschlossener Bauteile im Kanalverlauf (z. B. Schalldämpfer, Formstücke, Übergänge), soweit zugänglich.
- Wiederherstellung der Revisionsöffnungen einschließlich fachgerechter Abdichtung.
- Reinigung des Arbeitsumfelds und sichere Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften.
- Funktionskontrolle der gereinigten Abschnitte (freie Strömungswege, keine

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

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

Fremdkörper).

Qualitätsanforderungen

- Kanaloberflächen frei von sichtbaren Ablagerungen, Staub, Schmutz, Biofilmen und Feuchte.
- Keine Beschädigung von Kanalwandungen, Beschichtungen, Dichtungen oder Dämmmaterial.
- Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022 und der Reinheitsklassen gemäß DIN EN 15780.
- Meldung festgestellter Schäden, Undichtigkeiten oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber.

Dokumentation

Erstellung einer Reinigungs- und Hygienesdokumentation gemäß VDI 6022, bestehend aus:

- Beschreibung der gereinigten Kanalabschnitte
- Vorher-/Nachher-Fotodokumentation
- Angaben zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln
- Beschreibung des Verschmutzungsgrades
- Angaben zu hergestellten Revisionsöffnungen
- Hinweise auf festgestellte Mängel
- Name und Qualifikation des ausführenden Personals
- Datum der Durchführung

Nennweite: DN355

25,000 m

1.2.220. **Reinigen bestehender Lüftungskanäle 1250x250mm**

Reinigung der bestehenden Lüftungskanäle einer raumluftechnischen Anlage einschließlich aller zugänglichen Kanalabschnitte, Formstücke und angeschlossenen Bauteile. Ausführung nach VDI 6022 Blatt 1, DIN EN 15780 sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Ausführungsbedingungen

- Arbeiten durch VDI-6022-geschultes Personal (Kategorie A oder B).
- Einsatz von zugelassenen, materialverträglichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln für RLT-Anlagen.
- Sicherstellung des Anlagenstillstands oder geeigneter Absperurmaßnahmen während der

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Arbeiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz angrenzender Bauteile, Räume und Oberflächen vor Verschmutzung. - Durchführung ohne Beschädigung der Kanaloberflächen, Dichtungen oder Dämmungen. <p>Leistungsumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffnen vorhandener Revisionsöffnungen bzw. Herstellen zusätzlicher Revisionsöffnungen, sofern erforderlich und beauftragt. - Mechanische Reinigung der Kanalinnenflächen (z. B. Bürsten, Druckluft, Rotationswerkzeuge) entsprechend Verschmutzungsgrad. - Absaugung der gelösten Partikel mittels Unterdruckgerät mit HEPA-Filter. - Nassreinigung oder feuchte Wischreinigung, sofern gemäß VDI 6022 erforderlich oder bei mikrobiologischen Auffälligkeiten angezeigt. - Desinfizierende Reinigung, wenn sichtbare mikrobiologische Belastungen (Biofilme, Schimmel) festgestellt werden. - Reinigung angeschlossener Bauteile im Kanalverlauf (z. B. Schalldämpfer, Formstücke, Übergänge), soweit zugänglich. - Wiederherstellung der Revisionsöffnungen einschließlich fachgerechter Abdichtung. - Reinigung des Arbeitsumfelds und sichere Entsorgung der Reinigungsrückstände nach geltenden Vorschriften. - Funktionskontrolle der gereinigten Abschnitte (freie Strömungswege, keine Fremdkörper). <p>Qualitätsanforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kanaloberflächen frei von sichtbaren Ablagerungen, Staub, Schmutz, Biofilmen und Feuchte. - Keine Beschädigung von Kanalwandungen, Beschichtungen, Dichtungen oder Dämmmaterial. - Einhaltung der hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022 und der Reinheitsklassen gemäß DIN EN 15780. - Meldung festgestellter Schäden, Undichtigkeiten oder Korrosionsstellen an den Auftraggeber. <p>Dokumentation</p> <p>Erstellung einer Reinigungs- und</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Hygienedokumentation gemäß VDI 6022, bestehend aus: - Beschreibung der gereinigten Kanalabschnitte - Vorher-/Nachher-Fotodokumentation - Angaben zu Reinigungs- und Desinfektionsmitteln - Beschreibung des Verschmutzungsgrades - Angaben zu hergestellten Revisionsöffnungen - Hinweise auf festgestellte Mängel - Name und Qualifikation des ausführenden Personals - Datum der Durchführung Abmessungen: 1250x250mm	20,000	m	.....	.....
1.2.230.	Anschluss an bestehendes Wetterschutzgitter herstellen Außenluft max.1.300x500mm Anschluss an bestehendes Forluftgitter herstellen, Herstellung der Anschlußöffnung, Passstück messen und zurichten und Übergang anpassen, inkl. Anschlußrand / Blechstutzen, Gegenflanschen Schrauben und Dichtungen. Querschnitt Forluftgitter aus verz. Stahlblech in mm: max. 1.300/500	1,000	St	.....	.....
1.2.240.	Anschlüsse an bestehenden Kanal herstellen Außenluft max.1.100x1000mm Anschlüsse an bestehenden Kanal herstellen, Passstück messen und zurichten und Übergang anpassen, inkl. Anschlußrand / Blechstutzen, Gegenflanschen Schrauben und Dichtungen. Querschnitt Bestandskanal aus verz. Stahlblech in mm: max. 1.100/1.000 Querschnitt Anschlußkanal aus verz. Stahlblech in mm: 700/500	1,000	St	.....	.....
	SCHALLDÄMPFER -----				
1.2.250.	STLB-Bau: 10/2025 075 Kulissenschalldämpfer rechteckig Druckdifferenz bis 30Pa Gehäuse Stahl verz Rahmen Stahl verz Kulissenschalldämpfer, rechteckig, Einbaumaße L/B/H in mm '1000 / 900 /				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	700' für Luftleitungseinbau einschl. Gehäuse, Druckdifferenz bis 30 Pa, Luftvolumenstrom in m³/h '8000' Mind.-Dämpfung bei den Oktavmittenfrequenzen 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz in dB '1/4/12/20/40/41/26/18' Hygieneanforderungen VDI 6022 Blatt 1, Absorptionsschicht biolöslich im Sinne der TRGS 905, mit Abdeckung aus Glasfaserdichtungsgewebe, Gehäuse aus verzinktem Stahl, Kulissenrahmen aus verzinktem Stahl, Luftdichtheitsklasse ATC2 DIN EN 16798-3, Brandverhaltensklasse DIN EN 13501-1 A2 -s1, d0 (nichtbrennbar), mit Flanschverbinder.	2,000 St	.....	.....
Summe 1.2.	KANÄLE UND ZUBEHÖR			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

1.3. ABSPERRVORRICHTUNGEN

UNTERGESCHOSS

Brandschutzklappen

1.3.10. STL-Bau: 10/2025 075
Brandschutzklappe EI90S Gehäuse Stahl verz B 900mm H 700mm L 500mm elektr
Antrieb Federrücklauf 24VAC/DC IP54

Brandschutzklappe DIN EN 15650, Funktion
prüfbar im eingebauten Zustand,
Klassifizierung EI 90 S DIN EN 13501-3,
beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, fü
vertikalen und horizontalen Einbau,
Achslage waagrecht oder senkrecht,
rauchdicht, Gehäuse aus verzinktem Stahl,
eckig, Nennbreite 900 mm, Nennhöhe 700
mm, Länge 500 mm, Luftdichtheitsklasse C
DIN EN 1751, Einbau in massive Wand,
Nasseinbau, mit 2 Revisionsöffnungen mit
Deckel, mit Absperrklappenblatt aus
mineralischem Baustoff, mit
thermoelektrischer Auslösung,
Nennauslösetemperatur max. 72 Grad C,
mit elektrischem Antrieb mit Federrücklauf
und integrierten Endlageschaltern,
Bemessungsbetriebsspannung 24 V AC/DC,
Schutzart IP 54 DIN EN 60529 (VDE
0470-1).

2,000 St

1.3.20. STLB-Bau: 04/2024 047
Schließen Fuge BSK EI90 Gebäude Wand D 240mm B 40-60mm U 1000-2500mm Mörtel
MGIII

Schließen der Fuge um Brandschutzklappe, gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung der Brandschutzklappe, Klassifizierung EI 90 DIN EN 13501-3, beidseitig geprüft DIN EN 1366-2, für vertikalen und horizontalen Einbau, rauchdicht S, im Gebäude, Arbeitshöhe des Montageortes bis 3,5 m über der Standfläche des hierfür erforderlichen Gerüsts, Wand aus Beton, Dicke 240 mm, Fugenbreite über 40 bis 60 mm, äußerer Umfang der Fuge über 1000 bis 2500 mm,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Mörtel DIN 18580, Mörtelgruppe III, Abrechnung nach äußerem Umfang der Fuge.	8,000 m	.....	.....
Summe 1.3.	ABSPERRVORRICHTUNGEN			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	LUFTDURCHLÄSSE			
	UNTERGESCHOSS -----			
1.4.10.	Luftgitter Stahl verz B 825mm H 225mm Luftgitter für Wandeinbau, aus profilierten Blechen aus verzinktem Stahl, Frontrahmen profiliert, mit verdeckter Schraubbefestigung, mit waagerechten, einzeln verstellbaren Lamellen, Volumenstromeinstellsatz aus profilierten Blechen aus Stahl, korrosionsgeschützt, mit gegenläufig gekoppelten Lamellen, Breite 825 mm, Höhe 225 mm, Einbau in rechteckigen Kanal Breite: 690mm Höhe: 700mm.	8,000 St	.....	.....
Summe 1.4.	LUFTDURCHLÄSSE			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	SONSTIGE MASSNAHMEN			
1.5.10.	Profilstahl grundiert, für Sonderbefestigungen Profilstahl für Befestigungen, Aufhängungen, Führungen usw., als Schweiß-, Schraub oder sonstige Konstruktion, 2-fach grundiert, mit Deckanstrich, Befestigung mit Dübeln, bzw. durch anschweißen oder nach Maßgabe der BL. Für Sonderbefestigungen, die nicht in die Einheitspreise einzurechnen sind. Einschließl. Bohrungen, Führungen, Klemmbacken usw., sowie Dübel, Schrauben und sonstige Hilfs- und Zuschlagsstoffe. Abrechnung nach Konstruktionsgewicht.	1.000,000 kg	.....	.....
1.5.20.	Befestigungsmaterial verzinkt, für Sonderbefestigungen Befestigungsmaterial aus verzinktem Schlitzschienenmaterial, in verschiedenen Abmessungen, entsprechend den technischen Erfordernissen und den anerkannten Regeln der Technik. Einschl. Herstellen der Löcher für Befestigungen in Decken und Wänden, sowie liefern und einsetzen der zugelassenen, in den Vorbemerkungen beschriebenen Dübel, bzw. von Trägerklauen, einschl. Kombihalter, Aufhängebügel, Winkel, Konsolen und Endstopfen. Für Sonderbefestigungen, die nicht in die Einheitspreise einzurechnen sind. Abrechnung erfolgt nach Konstruktionsgewicht.	1.000,000 kg	.....	.....
1.5.30.	STLB-Bau: 04/2024 042 Bezeichnungsschild mehrschichtig Kunststoff H 40mm B 120mm Bezeichnungsschild, Farbe und Beschriftung nach Angaben des AG, aus mehrschichtigem Kunststoff, Beschriftung 3- zeilig, gedruckt, rechteckig, Höhe 40 mm, Breite 120 mm.	12,000 St	.....	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.40.	STLB-Bau: 04/2024 041 DIN 276-06 431 DIN 276-1 .. 431 Farbkennzeichnung Beschilderung Richtungspfeile Farbkennzeichnung DIN 2403 der Luftleitung, Kennzeichnung durch Beschilderung und Angabe der Fließrichtung durch Richtungspfeile, Befestigung durch Kleben.	40,000 St	.....	.....
1.5.50.	Beistellen Personal Inbetriebnahme Lüftungsanlagen Beistellen Personal für die Inbetriebnahme der Lüftungsanlagenkomponenten zum Gewerk MSR / GLT	16,000 Std	.....	.....
1.5.60.	Bimetallzeigerthermometer für Kanaleinbau Bimetallzeigerthermometer (Güteklasse 1) für Kanaleinbau, Meßbereich -30 bis + 50 grd.C, Gehäusedurchmesser 150 mm geeignet für den Einbau in isolierte Lüftungs- leitungen.	4,000 St	.....	.....
1.5.70.	Montagegerüst und Arbeitsbühnen Fahrbares Standgerüst als Rahmengerüst nach DIN 4420, Teil 1, mindestens Gruppe II, für Arbeitshöhen über 2,0 m, Höhe jeweils angepaßt nach Erfordernis, Abmessungen gem. Erfordernis, Höhe der obersten Arbeitslage bis ca. 3 m, Zwischenbelag und Leitergänge nach UV-Vorschriften, Gerüst erstellen, für die Dauer der gesamten Bauzeit vorhalten, zum Abschluß der Arbeiten wieder abräumen und abfahren. Mit der Preisstellung sind alle Nebenkosten wie Personal- und Transportkosten usw. abgegolten.	1,000 St	.....	.....
1.5.80.	Hygieneerstinspektion Hygieneerstinspektion ----- Hygieneerstinspektion der drei vorstehend aufgeführten RLT-Anlagen nach VDI 6022 Blatt 1, fachliche Mindestqualifikation: Sachverständiger Kat. A oder Hygieneinspektor VDI 6022 Blatt 1, das			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Personal zum Bedienen der Anlagen und zum Öffnen und Schließen der Revisionsöffnungen und -zugänge sowie erforderliche Steighilfen stellt der AN, einschl. Dokumentation mit Formblatt nach VDI 6022 Blatt 1, einschl. Prüfberichte mit Checkliste für weitere Hygienekontrollen, incl. der Probenahmen und deren Auswertung.	1,000 psch		.....
1.5.90.	Sachverständigen-Abnahme der Lüftungskomponenten Sachverständigen-Abnahme für alle in vorstehenden Titeln beschriebenen Lüftungsanlagen und Lüftungskomponenten einschl. aller elektr. und nicht elektr. Komponenten. Abnahme nach TechnPrüfVO.	1,000 psch		.....
1.5.100.	Beistellen Personal Sachverständigenabn. Brandschutzklappen Beistellen von Personal für die Sachverständigenabnahme der Brandschutzklappen und Lüftungsanlagen.	4,000 Std	.....	.....
1.5.110.	Kabelzugliste Kabelzugliste Erstellung einer systematischen und vollständig nachvollziehbaren Kabelzugliste einschließlich: Erfassung aller Kabel und Leitungen aus den vorangehenden Positionen. Angabe je Leitung: Leitungskennzeichnung / Kabelnummer, Aderanzahl, Leistung. Startpunkt und Endpunkt Verortung im Grundriss und im Schema, sowie vor Ort mit Aufkleber beschriftet. Zusammenführung aller Daten in einer digitalen, editierbaren Datei, Excel und pdf Strukturierung der Liste zur prüffähigen Verwendung für Montage, Inbetriebnahme und Dokumentation.	1,000 psch		.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.120.	Dokumentation für Brandschutzeinrichtungen Dokumentation für Brandschutzeinrichtungen ----- als Abnahmeunterlagen, umfassend: - Durchnummerierte Brandschutzklappen- und Brandschutztellerventilliste - Eintragung der Positionsnummer in die Grundrisse - Fotodokumentation beidseitig - Mängelfreie Abnahmeliste des Sachverständigen	1,000 psch		.....
1.5.130.	Bearbeitungspauschale Bearbeitungspauschale ----- Soweit in den vorstehenden Leistungen nicht bereits enthalten, ist zu rechnen für: - Einrichten der Baustelle - Transport der Materialien und Werkzeuge frei Baustelle - Vorhalten und Rücktransport der letzteren - Verpackungs- und Frachtvorlagen - Baubeaufsichtigung und Überwachung der Montagen - Druckproben, Beaufsichtigung beim Fül- len, Spülen und Entleeren der luftech- nischen Einrichtungen mit Betriebsmit- tel, insbesondere das Wiederentleeren nichtbetriebener Anlagenteile bei Frostgefahr - Probeweise Inbetriebnahme der Anlage in Zusammenarbeit mit den anderen am Bau befindlichen Firmen - Vollständige und einwandfreie Einregu- lierung der Lüftungsanlagen, sowie der diesem LV gehörenden Regelorgane der automatischen Regelung - Ordnungsgemäßes Einweisen des Bedie- nungspersonals nach vollständiger Inbe- triebnahme - Herstellen einer speziell auf die vor- liegende Anlage abgestimmten und aufge- stellten Betriebsanweisung (dreifach) zur Endabnahme - Die Nebenleistungen nach VOB	1,000 psch		.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.140.	Endabnahme und Übergabe Endabnahme und Übergabe zusammen mit dem AG und/oder dessen Beauftragten, umfassend: die gesamte im LV erfaßte Anlage. Die Abnahme/Übergabe erfolgt nach endgültiger Inbetriebnahme und ausreichendem Probetrieb, sowie nach ordnungsgemäßer Einweisung des Bedienungspersonals. Zu übergeben sind die Dokumentation sowie alle sonstigen für die Anlage relevanten Unterlagen auch über die beschriebenen Forderungen hinaus. Die Abnahme/Übergabe ist zu protokollieren, das Protokoll von allen Beteiligten zu unterschreiben.	1,000 psch		.....
1.5.150.	KIT - Montage- und Werkstattpläne KIT - Montage- und Werkstattpläne ----- Montage- bzw. Werkstattpläne mit CAD/DGN gezeichnet und farbig ausgeplottet. Die Pläne müssen 3 Wochen nach Auftragserteilung zur Genehmigung vorgelegt und auf CD werden. Auf Verlangen sind die Pläne zusätzlich nach Angabe des AG auf CD zu übergeben.	1,000 psch		.....
	Hinweis zu Revisionsunterlagen: KGR430 RLT Inhalt und Umfang der Dokumentationsunterlagen Grundsätzlich ist bei der Erstellung der Dokumentationsunterlagen das technische Normenwerk der VOB/C zugrunde zu legen. Die Verwendung des Strukturierungs- Systems (SNK KIT) für Technische Anlagen ist bei der Erstellung der nachfolgenden Unterlagen zu beachten. Die Kennzeichnung der Dokumentationsunterlagen, z.B. Ordner erfolgt gemäß der Dokumentationsrichtlinie. Erstellen der Revisionsunterlagen in digitaler Form als PDF Dokument / Bentley MicroStation-Format (.dgn) / Exceldokument gemäß der Dokumentationsrichtlinien des			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

KIT

Die Vorgaben stehen unter folgendem Link zum Download zur Verfügung:
<http://www.pb.kit.edu/64.php> bzw. können beim KIT PB (Ansprechpartner: Herr Völkel) angefordert werden.

Unterlagen bestehend aus:

Anlagenbeschreibung und Berechnung

Anlagenbeschreibung

Der Aufbau der Gesamtanlage sowie deren Einzelkomponenten sind mit den wesentlichen Anlagendaten und allen Funktionen in der Anlagenbeschreibung nach geltenden Normen im Überblick darzustellen. Die Anlagen, die Arten der verwendeten sanitärtechnischen Systeme und die Führungsgrößen, der zum Einsatz kommenden Regelungsarten, sind zu beschreiben.

Dabei ist das funktionale Zusammenwirken der einzelnen Komponenten untereinander sowie das übergreifende Zusammenwirken mit den Komponenten anderer Gewerke, insbesondere mit den Technischen Anlagen/Komponente aus der KGR 480 - Gebäudeautomation, zu erläutern. Die aktualisierten Informationslisten (Datenpunktlisten) nach VDI 3814 Bl. 2 sind beizufügen.

Schnittstellen zu den anderen Gewerken sind genau zu beschreiben.

Berechnung

Dem anlagentechnischen Auftragsumfang entsprechend, sind die vom AG zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen und Berechnungen sowie alle erforderlichen Berechnungen des AN der Dokumentation beizufügen. Dabei ist auf Übereinstimmung mit dem aktuellen Ausführungsstand zu achten. Das sind sofern zutreffend:

- Berechnungen der auftretenden Kühl-, Heiz- und Stofflasten,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> · Berechnungen der Luftvolumenströme und geschwindigkeiten, · Berechnungen des Außenluftbedarfes, der Außenluftvolumenströme und der Luftwechselzahlen nach jeweils geltenden Richtlinien und gesetzlichen Vorgaben, · Berechnungen zur Dimensionierung von Lüftungsgeräten und deren Einzelkomponenten (wie z.B. Ventilatoren, Filter, Schalldämpfern, Wärmeübertragern, Befeuchtung) sowie Induktionsgeräten, · Kühldecken und -böden, Lufteinlässe und -auslässe, Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen, des weiteren Regelkomponenten im Kanalnetz, · Leitungsnetzberechnungen, · Berechnungen und Erläuterungen zum Schallschutz, · Berechnungen und Erläuterungen zum Brandschutz. <p>Daten der Geräte und Anlagen, Ersatzteilliste und Herstellerverzeichnis</p> <p>Datenblätter, Ersatzteillisten und Herstellerverzeichnis sind je Anlagenteil bzw. Systemkomponenten nach Kostengruppen zu gliedern.</p> <p>Daten der Geräte</p> <p>Die Datenblätter mit der genauen Produktbezeichnung (Fabrikat/Typ) müssen allgemeine Daten, wie Installationsdaten (Abmessungen, Gewicht usw.), Betriebsdaten (Kennlinien, Verbräuche, Temperaturen usw.), elektrische Daten (Anlaufstrom, Nennstrom, Nennspannung, Leistungsaufnahme usw.) und bauteilspezifische Daten wie Material und Normungen (DIN, TÜV, GS) enthalten.</p> <p>Ersatzteilliste</p> <p>Die Ersatzteilliste muss die notwendigen Angaben zur Bestellung von Ersatz- und</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Austauschteilen enthalten, die zur Instandhaltung benötigt werden.</p> <p>Die Ersatzteilliste muss für jede aufgeführte Komponente folgende Angaben enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> · genaue Bezeichnung mit Fabrikatsangabe und Typennummer, · Hersteller und Lieferant mit eindeutigem Bezug zum Herstellerverzeichnis, · mögliche alternative Bezugsquellen, · alle weiteren notwendigen ersatzteilspezifischen Bestell- und Kenndaten. <p>Herstellerverzeichnis</p> <p>Im Herstellerverzeichnis müssen die Hersteller aller vorhandenen Baugruppen aufgelistet werden.</p> <p>Diese Auflistung muss folgende Informationen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Namen bzw. Bezeichnung des Herstellers, · Anschrift des Herstellers, des Kundendienstes und der lokalen Firmenvertretungen, · Telefon-/Fax-Nr./Emailadressen des Herstellers, Kundendienstes, lokaler Firmenvertretungen. <p>Bedienungs- und Betriebsanweisungen</p> <p>Die Bedienungs- und Betriebsanweisungen müssen eindeutige Verfahren zum Gebrauch der Anlagen angeben. Dabei sind bezogen auf die Anlagencharakteristik, die Betriebsdaten und -merkmale sowie die Lage, Bedeutung und Bedienreihenfolge der Bedienungsorgane zu erläutern.</p> <p>Die Betriebsanweisungen müssen Hinweise zum berechtigten Bedienungspersonal enthalten. Besonders ist die Darstellung der Sicherheitsmaßnahmen zur Vermeidung von personen- und betriebsgefährdenden Zuständen zu beachten (BGV).</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

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

Kann die Arbeitsweise der Anlage/Komponenten programmiert werden, sind detaillierte Angaben zu den Programmiermethoden, zur erforderlichen Aufrüstung, zur Programmüberprüfung und zu notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu machen.

Kontrollfunktionen, Bedienungsreihenfolgen sowie Fehlbedienungen, sofern sie vorhersehbar sind, sind chronologisch bzw. alphabetisch sortiert in einer Checkliste aufzulisten. Zur Eingrenzung von Anlagenfehlern ist eine Fehlersuchtafel aufzustellen.

Instandhaltungsanweisungen (Wartung, Inspektion und Instandsetzung)

Die Instandhaltungsanweisungen für die Technischen Anlagen/Komponenten müssen geeignete, eindeutige Verfahren zur Wartung, Inspektion und Instandsetzung enthalten. Die dazu notwendigen Tätigkeiten sind nach Art, Zeitfolge und Priorität zu erfassen.

Zunächst sind alle im Auftragsumfang erstellten Anlagen in einer Liste zu erfassen (Bestandsliste). Die Bestandslisten sind anlagenweise nach Baugruppen und Bauteilen zu strukturieren. Darauf aufbauend sind Wartungs- und Inspektionsanweisungen bzw. -vorgaben jeweils anlagen-, baugruppen-, bauteilbezogen in Leistungskatalogen zu erfassen.

Der Umfang der Instandhaltung umfasst die Vorgaben nach BGV, VDE, DIN, DVGW und VDMA, außerdem herstellerspezifische Forderungen.

Abnahmeprotokolle / Messprotokolle / sonstige Protokolle

Dazu gehören:

- VOB-Abnahmebescheinigungen,
- Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> · Fachunternehmer-Bestätigung, und sofern der anlagentechnische Auftragsumfang dies erfordert: · Bestätigung nach BGV A2, § 5 Absatz 4, · Messprotokolle und Auswertungen sowie gemäß Auftrag gesondert geforderte bzw. vom AG übergebene Bescheinigungen von Sachverständigen und Behörden, · Protokolle der Funktionsprüfungen und Funktionsmessungen, · alle behördlichen und sachverständigen Bescheinigungen und damit verbundene Messprotokolle und Auswertungen, · Nachweis zum Schallschutz, · bauaufsichtliche Zulassungen und Zulassungen im Einzelfall für brandschutztechnische und sicherheitstechnische Bauteile, · Inbetriebnahme- und Einweisungsprotokolle, · Protokolle zum Einregeln von Anlagenkomponenten wie Mischern und -reglern, Drosselklappen, · Protokolle über die Dichtheitsprüfung, · Sonstige Protokolle für den Funktions- und - soweit vereinbart - Leistungsnachweis, · Nachweise zum Anlagenabgleich. <p>Revisionszeichnungen/-pläne</p> <p>Revisionspläne sind auf Basis des letztgültigen realisierten Ausführungstandes sowie des letztgültigen Architektenplanstandes zu erstellen. Der AN hat rechtzeitig vor Beginn seiner Revisionsplanerstellung die Aktualität des Planstandes mit dem AG abzustimmen. Die Anlagenkomponenten sind in den Revisionsplänen mit üblichen komponentenspezifischen Leistungsdaten (z.B. Luftvolumenstrom, Luftgeschwindigkeit,</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Voreinstellungen, thermische und akustische Auslegungsdaten, elektrische Anschlussleistungen, regelungstechnischen Angaben, Fabrikats- und Typangaben, Abmessungen) zu versehen. Die Platzierung von wartungsrelevanten Bauteilen sowie von den Stell- und Regelorganen muss aus den Revisionsplänen eindeutig ersichtlich sein.</p> <p>Einrichtungen zum Medientransport sind mit Dimensionen, Durchflussmengen, Gefälleangaben und sonstigen erforderlichen spezifischen Angaben zu kennzeichnen.</p> <p>Die zugehörigen Angaben zur Dämmung sind gemäß Vorgaben der Ausführungsplanung bzw. gemäß vom AG zur Verfügung gestellter Layer zu übernehmen und damit ebenfalls Bestandteil der Revisionspläne und enthalten Angaben zur Art des Dämmstoffes, der verwendeten Stoffdicken, der Dämmstoffklasse (u-Wert), der Brandwiderstandsklasse und der Ummantelung.</p> <p>Die benannten Maßstabsangaben stellen den jeweils zugelassen Maßstab dar. Abweichungen vom Maßstab sind mit dem AG abzustimmen.</p> <p>Im Einzelnen sind folgende Zeichnungen zu liefern:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Grundrisspläne mit eingetragenen Installationen, Maßstab 1:50 · Grundrisspläne als Detailpläne, Maßstab 1:20 · Geräteaufbaupläne, Maßstab 1:10 · Schnitte, Maßstab 1:20 · Strang- und Anlagenschemata der lufttechnischen Anlagen und Kälteanlagen, ohne Maßstab · Übersichtsschaltpläne, ohne Maßstab · Elektrische Übersichts- und Anschlusspläne nach DIN EN 61082, ohne Maßstab 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> · Schalt- und Funktionspläne der elektrischen Komponenten, ohne Maßstab · Blockschaltpläne, ohne Maßstab · Belegungspläne einschließlich Adressierung (Klemmleistenpläne) , ohne Maßstab · Busschemata mit Adressen und allen Busteilnehmern, ohne Maßstab <p>Die Unterlagen müssen in beschriftete Ordner, durch Register getrennt, und mit Inhalts- und Zeichnungsverzeichnis versehen angefertigt und sechs Wochen vor der Abnahme an die KIT Bauleitung übergeben werden. Die vorgegebene Nummerierung ist einzuhalten.</p> <p>Zeichnungen aller Art müssen erstellt und den Erfordernissen entsprechend im Klartext und entsprechender Stückzahl ausgedruckt werden.</p> <p>1-fach in Papierform 1-fach digital als CD</p>			
1.5.160.	KIT - Dokumentation KIT - Dokumentation ----- Revisionsunterlagen gemäß den o.g. Hinweisen vom KIT.			
		1,000 psch		.....
Summe 1.5.	SONSTIGE MASSNAHMEN			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

1.6. STUNDENLOHNARBEITEN

Hinweis zu Stundenlohnarbeiten

a.)
Für Stundenlohnarbeiten gelten die Ausführungen der "Zusätzlichen Vertragsbedingungen (ZVB)" des Karlsruher Instituts für Technologie. Stundenlohnzettel müssen eindeutig erkennen lassen:

- Vor- und Zuname
- Beruf
- Lohngruppe laut Tarif
- Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer
- Verbrauch von Baustoffen
- Benutzung von Maschinen mit genauer Leistungsangabe, nach Zeit, Ort und Dauer.

Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind in der Regel wöchentlich der Bauleitung in doppelter Fertigung zur Anerkennung vorzulegen.

Bei Stundenverrechnungssätzen handelt es sich um Baustellenlöhne nach VOB/B § 15 bzw. VOL/B §16 einschließlich Unternehmerzuschlag, Sozialkassenbeitrag, Vermögensbildung, Lohnnebenkosten usw. Die Lohnnebenkosten beinhalten auch Auslösung und die Kosten und Zeiten für An- und Rückreise, der auf der Baustelle beschäftigten Arbeitnehmer.

b.)
Anzubieten sind (gemittelte) Stundenlohnverrechnungssätze für folgende Arbeitskräfte- Gruppen:

Meister, Poliere und Gleichgestellte (z. B. Baufacharbeiter, Obermonteure, Gesellen, Maschinenführer, Fahrer und ähnliche Fachkräfte) Werker, Helfer und Gleichgestellte (Baufachwerker, Helfer, Hilfsmonteur, Angelernte) evtl. Auszubildende (unabhängig vom Ausbildungsjahr).

Mit den Stundenlohnverrechnungssätzen sind sämtliche Aufwendungen abgegolten,

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>wie z. B. die Lohn- und Gehaltskosten (Tariflöhne einschl. etwaiger Lohnzulagen, Lohnzuschläge und vermögenswirksame Leistungen), die Lohn- und Gehaltsnebenkosten (z. B. Auslösungen, Wegegelder, Wegzeitenentschädigungen, Fahrkostenerstattungen), die Sozialkassenbeiträge, ggf. die Winterbauumlagen, die Gemeinkostenanteile sowie der Gewinn, jedoch ohne Umsatzsteuer. Für Aufsichtspersonal wird keine Vergütung gewährt.</p> <p>Zuschläge für etwaige Mehr-, Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Gehaltskosten sowie für die An- und Abfahrtszeiten sind einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet. In den Stundenlohnzetteln sind nur die auf der Baustelle anfallenden Stunden anzugeben, nicht aber die Wegezeiten.</p> <p>Vom Auftraggeber zu vertretende und anerkannte Warte- und Arbeitsunterbrechungszeiten werden wie Stundenlohnarbeiten vergütet.</p> <p>Beschäftigt der Bieter bei einer der aufgeführten Arbeitskräfte-Gruppen keine Arbeitskräfte, hat er dies in einem Begleitschreiben zum Angebot anzugeben.</p> <p>In diesem Zusammenhang ist anhand der Art der Leistungen die einzusetzende Berufsgruppe festzulegen.</p> <p>Stundenlohnarbeiten werden nur vergütet, wenn sie als solche vor ihrem Beginn ausdrücklich vereinbart worden sind (§ 2 Nr. 10 VOB/B).</p> <p>Die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten, Maschinen, Werkzeugen oder sonstigen Geräten bis 400,00 € Anschaffungswert (netto) sowie die Kosten für den Einsatz von Gerüsten, deren Arbeitsbühnen bis zu 2 m über Gelände oder Fußboden liegen, sind in die Verrechnungssätze einzurechnen. Sie werden nicht gesondert vergütet.</p> <p>Stundenlohnzetteln müssen eindeutig erkennen lassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vor- und Zuname 			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Beruf - Lohngruppe lt. Tarif - Arbeitsleistung nach Zeit, Ort und Dauer - Verbrauch von Baustoffen - Benutzung von Maschinen mit genauer Leistungsangabe nach Zeit, Ort und Dauer <p>Die vom Auftragnehmer oder seinem Bevollmächtigten unterschriebenen Stundenlohnzettel müssen für jeden Kalendertag getrennt ausgestellt sein und sind in der Regel täglich der Bauleitung in doppelter Fertigung zur Anerkennung vorzulegen. Nachträglich eingereichte Stundenzettel werden nicht anerkannt.</p>			
1.6.10.	Obermonteurstunden Obermonteurstunden	40,000 Std	.....	.....
1.6.20.	Monteurstunden Monteurstunden	40,000 Std	.....	.....
1.6.30.	Helferstunden Helferstunden	40,000 Std	.....	.....
Summe 1.6. STUNDENLOHNARBEITEN				.....

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

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

1.7. WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Hinweis zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

Die im Nachfolgenden beschriebenen Leistungen umfassen die Durchführung aller Instandhaltungsarbeiten nach DIN 31051, bestehend aus Wartung, Inspektion und Instandsetzung einschließlich der Störungsbeseitigung an den technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß Leistungsverzeichnis:

Nicht zum Leistungsumfang des Auftragnehmers gehört die Verbesserung gemäß DIN 31051. Optimierungsempfehlungen hat der Auftragnehmer jedoch gegenüber dem Auftraggeber zu nennen.

Für die Leistungen wird ein separater Instandhaltungsvertrag über KIT-FM ausgestellt. Dieser tritt in der Regel nach der Abnahme, in Ausnahmefällen mit Inbetriebnahme der technischen Anlagen und Einrichtungen in Kraft.

Die Einzelleistungen sind als Positionen mit Pauschalvergütung wie folgt vorgesehen:
Position 1: Wartung und Inspektion für die Dauer der Verjährungsfrist

Position 2: Kurze Reaktionszeit / Rufbereitschaft für Störbeseitigung.

Der Leistungsumfang hinsichtlich Art und Intervall der durchzuführenden Instandhaltungsarbeiten richtet sich nach der Betriebsanleitung des Herstellers der technischen Anlagen und Einrichtungen.

Die Durchführung der vereinbarten Leistungen an den technischen Anlagen und Einrichtungen erfolgt eigen- und gesamtverantwortlich durch den Auftragnehmer.

Ein Verantwortlicher des Auftragnehmers ist schriftlich zu benennen. Dieser wird vom Auftraggeber eingewiesen. Die Einweisung ist durch Unterschrift zu bestätigen. Dieser Verantwortliche des Auftragnehmers hat das

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Personal des Auftraggebers sowie ggf. vom Auftragnehmer eingesetztes Fremdpersonal zu unterweisen. Der Auftraggeber erhält eine Kopie der jeweiligen Unterweisungsnachweise. Die Mitarbeiter des Auftragnehmers haben sich jeweils vor Arbeitsaufnahme beim IH Verantwortlichen des Auftraggebers und beim Gebäudenutzer an- und nach Arbeitsende wieder abzumelden.</p> <p>Änderungen an den technischen Anlagen und Einrichtungen bedürfen der Zustimmung des KIT, d. h. der zuständigen Fachabteilung.</p> <p>Der Auftragnehmer meldet unverzüglich alle Störungen unter Darlegung der Störungsursache, sofern diese den Nutzungszweck oder Zustand der Einrichtungen gefährden oder beeinträchtigen über das EDV-System (SAP R/3 PM) dem Auftraggeber.</p> <p>Der Auftragnehmer ist verpflichtet nach einem Ausfall bzw. einer Störung, alles zu tun um den Normalbetrieb schnellstens wiederherzustellen. Es ist sicherzustellen, dass erforderliches qualifiziertes Personal und erforderliches Material, Werkzeuge und Hilfsmittel umgehend zur Verfügung stehen bzw. gestellt werden.</p> <p>Strom und Wasser werden dem Auftragnehmer unentgeltlich zur Verfügung gestellt.</p> <p>Der Auftragnehmer dokumentiert alle durchgeführten Maßnahmen im EDV-System (SAP R/3 PM) des Auftraggebers als Meldungen. Dies gilt sowohl für die Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsleistungen als auch für die Mängelbeseitigungsmaßnahmen aus der Verjährungsfrist für Mängelansprüche selbst. Der Auftraggeber stellt hierfür einen PC mit entsprechendem Zugang zur Verfügung und weist den Auftragnehmer entsprechend ein. Weiterhin hat der Auftragnehmer alle Veränderungen an den betreuten technischen Anlagen und Einrichtungen in Form von "Roteinträgen" entsprechend in der Anlagendokumentation</p>			

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 KIT HÖRSAAL 30.33
LV: 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>einzutragen und die komplette Betriebsdokumentation zeitnah zu führen.</p> <p>Ein Jahresbericht ist bis zum 15. Februar des Folgejahres sowie zu Vertragsbeginn und -ende zu erstellen. Er enthält alle wesentlichen Ereignisse, durchgeführten Maßnahmen, Störungen und Hinweise auf zukünftig notwendige Maßnahmen, die zur Verbesserung und Optimierung der Anlagen erforderlich sind. Der Jahresbericht schließt ab mit einer Übersicht der Instandhaltungsintervalle, -zeiten und -inhalte des Folgejahres.</p> <p>Der Zeitpunkt der Durchführung der Instandhaltungsarbeiten ist mit dem Auftraggeber rechtzeitig vor Arbeitsbeginn abzustimmen. Sind durch die Arbeiten Beeinträchtigungen des laufenden Betriebes zu erwarten, so sind der Termin und die Dauer der Beeinträchtigung mindestens 10 Tage vor der beabsichtigten Wartung mitzuteilen.</p> <p>Für zusätzliche Leistungen, die nicht im Leistungsumfang der Instandhaltung enthalten sind und für Leistungen, die nicht unter die Mängelbeseitigungspflicht des Auftragnehmers fallen, ist ein separates Angebot zu erstellen.</p> <p>Solche Arbeiten dürfen erst nach gesondertem schriftlichem Auftrag ausgeführt werden.</p>				
1.7.10.	<p>Wartung und Inspektion</p> <p>Durchführung von Wartungs- und Inspektionsarbeiten während der Verjährungsfrist für Mängelansprüche an den technischen Anlagen und Einrichtungen gemäß Leistungsverzeichnis, die zur Aufrechterhaltung und Sicherstellung der Betriebsbereitschaft und Sicherheit sowie der vereinbarten Anlagenzustände und Beschaffenheit erforderlich sind. Hierzu gehören auch die Störungsbeseitigung und alle erforderlichen Prüfungen und Dokumentationen.</p> <p>Leistungsumfang Betriebsanleitung/en. Wartung der "Anlage" mit allen</p>				
	gemäß				

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt: 882 **KIT HÖRSAAL 30.33**
LV: 882200 **LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379**

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

dazugehörigen Komponenten gemäß VDMA, AMEV und nach Vorgabe des Auftraggebers KIT.

Beigestellte Prüflisten sind abzuarbeiten, auszufüllen sowie in Dateiformat wieder an den Auftraggeber abzuliefern.
Eine rechtzeitige Terminabsprache ist vorab unbedingt erforderlich.

Sämtliche Verbrauchsmaterialien sowie die benötigte Nutzungszeit sind mit einzukalkulieren."

Alle zur Erbringung der Leistungen erforderlichen Hilfsmittel (z.B. Messgeräte, Werkzeuge), Hilfsstoffe (z. B. Verbrauchsmaterialien wie Schmierstoffe und Reinigungsmittel) und Verschleißteil (z. B. Keilriemen) sind einzukalkulieren.

Anlage: Neue Anlagenmechanik
 Zeitraum: 4 Jahre
 Beginn: Nach Abnahme / mit Inbetriebnahme
 Vergütung: Pauschalpreis
 Abrechnung: In 4 gleichen Jahresraten am Ende eines Vertragsjahres, nach Rechnungsstellung.

1,000 psch

.....

1.7.20. Rufbereitschaft Störungsbeseitigung
 Rufbereitschaft Störungsbeseitigung
 verkürzte Reaktionszeit / Rufbereitschaft
 ergänzend zu § 13 Nr. 5 VOB / B.

Bei auftretenden Störungen hat der Auftragnehmer bei Anforderung durch den Auftraggeber während der Regelarbeitszeiten (Montag - Freitag - 07:30 bis 17:00 Uhr) mit einer Reaktionszeit von <= 4 h, bei allen anderen Zeiten zu Beginn der nächsten Regelarbeitszeit die Störung zu beseitigen.

Anlage: Neue Anlagenmechanik
 Zeitraum: 4 Jahre
 Beginn: Nach Abnahme / mit Inbetriebnahme
 Vergütung: Pauschalpreis

Angebots-Leistungsverzeichnis

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abrechnung: In 4 gleichen Jahresraten am Ende eines Vertragsjahres, nach Rechnungsstellung.			
		1,000 psch		.....
Summe 1.7.	WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSAR..			.....
Summe 1.	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH..			.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
1.	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379	
1.1.	LÜFTUNGSGERÄT	
1.2.	KANÄLE UND ZUBEHÖR	
1.3.	ABSPERRVORRICHTUNGEN	
1.4.	LUFTDURCHLÄSSE	
1.5.	SONSTIGE MASSNAHMEN	
1.6.	STUNDENLOHNARBEITEN	
1.7.	WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSARBEITEN	
Summe 1.	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH..	.....

Angebots-Leistungsverzeichnis Zusammenstellung

Projekt:	882	KIT HÖRSAAL 30.33
LV:	882200	LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
--------------	-----------------------	---------------

LV 1.	882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAGEN NACH DIN 18 379
----------	---	-------

	Summe LV 882200 LÜFTUNGSTECHNISCHE ANLAG..
--	--	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	.....	EUR
in Höhe von 19,00 %	.....	EUR
	.....	EUR